



住宅用と業務用のイリゲーション  
インターナショナルマーケット





## 屋外景観の美しさを更に豊かにし、管理能率を高め、未来へつなぐ、それがトロの大きな目標です。

トロカンパニーは、ターフ、ランドスケープ、建設機械、散水、屋外照明の各分野におけるソリューション企業として世界中で活動し、世界の90ヶ国以上で利用されています。トロとお客様との関係はすべて、信頼と誠実、たゆみない革新、そして屋外景観の美化、管理作業の能率化、持続性の実現をお手伝いする姿勢のうえに打ち立てられております。

### 誇りある歴史の上に：1914 - 2014

2014年、トロは創立100周年を迎えました。企業にとっての大きな節目を迎えることができた喜びと共に、トロをご愛用頂いている多くのお客様に感謝を申し上げます。この10年間に振り返るだけでも、実に多くの変化がありましたが、そうした中で変わらないもの、それはより良いものをめざし、事業を拡げ、革新性あふれる優れた製品をお客様にお届けするというトロの姿勢です。このような不確実な時代にも関わらず、独自の方針に基づいて、トロは、既存のイリゲーションシステムをアップグレードすることで、最新の節水が実現できる Precision™ イリゲーション製品の開発に大きな努力を傾注しております。

### トロの Precision™ 散水ポートフォリオは：

- ・ユニバーサル：各社の製品に適合するようデザイン
- ・シンプル：穴掘り、溝掘り、複雑な配線が不要
- ・インスタント：取り付けただけですぐに節水が実現（システム調整は不要）

既に様々な賞を受賞している Precision™ 土壌センサーや Precision™ 回転ノズル、そして水圧補正機能のある Precision™ スプレーノズルなどは、取り付けただけですぐに散水の効率がアップするだけでなく、トロ製品以外の製品へ取り付けすることも可能です。

古くなった既存の製品に取り付けるだけで最新の節水性能を実現することができるのです。ずいぶん前に取り付けた製品だが、今さらどうしたらよいだらうという場面にまさにぴったりの製品です。



### 革命的な制御テクノロジー

世界中のイリゲーション市場の綿密な調査に基づいて、トロは現代の散水ニーズを捉え、一般住宅用ならびに業務用のコントロールシステムとして、きわめて革新性の高い2つの製品を発表しました：

- ・Toro® EVOLUTION™ - メニューベースのコントローラ。このタイプでは初めての製品です。キーワードは、分かりやすく使いやすいデジタルインターフェース、拡張性、スマートコントロール。ショートカットメニューをはじめとする便利な機能により、小さな散水からポンプや噴水を利用する大規模な庭園、さらには低電圧照明まで、家庭用・プロ用どちらにも自在に対応が可能です。
- ・Toro® SENTINEL™ - インターフェースを一新し、スタンドアロンでのプログラミングがより簡単になっただけでなく、ETをベースにした「スマート」散水のための Precision™ ET も搭載しています。Turf Guard® 無線土壌センサーのベースステーションとしても、リピーターステーションとしても機能し、コントローラ1台あたり最大16個のセンサー（プログラム1本あたり1個）のセンサーと連動して、土壌水分、地温、塩分濃度などを継続的に監視して必要に応じて散水を調整することができます。



### コミュニティ

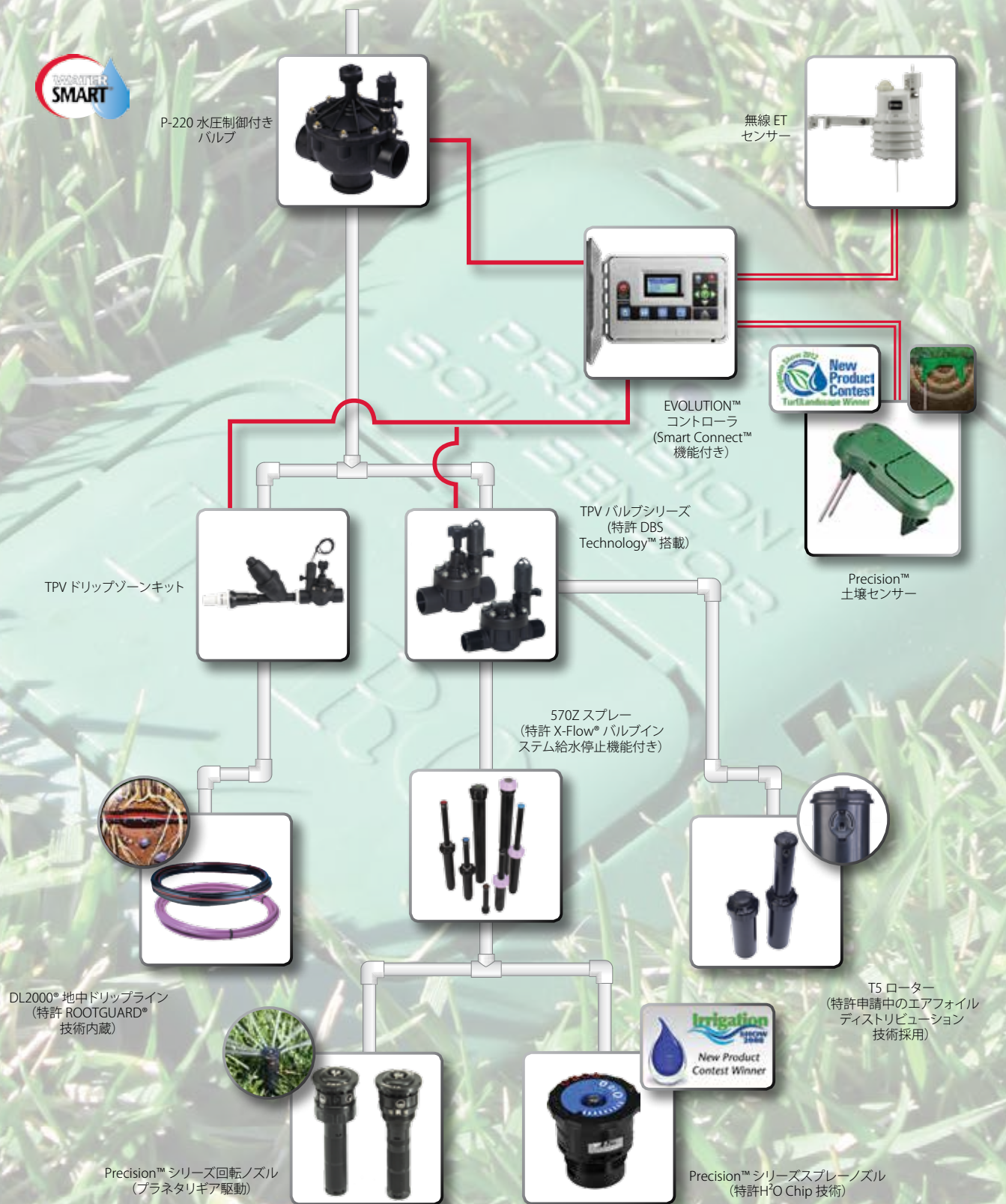
弊社が長年行っているToro Giving Program(ギビングプログラム)は、地域社会の環境や教育の支援を行うもの。まさにトロの社風から生まれた活動です。

- ・環境保護団体に年間の財務支援を行っています。
- ・公園や池、小川など身近な風景の改造美化活動を行う弊社従業員を支援する活動をしています。
- ・地域社会のあらゆる年代の人々に、環境的な視点からの教育活動を提供しています。
- ・環境保護やターフ管理に関わる様々な研究調査に対する資金援助や支援を行い、水資源の有効な利用についての情報発信活動を行っています。



# スマートイリゲーションシステムの解剖図

コントローラ、バルブ、スプリンクラーなど、イリゲーションシステムのすべてのパーツが協働して、適切な散水を実現します。システムの一部を、効率の高い製品に変えることで節水を実現することができます。時間をかけてシステムの構成をすべて入れ替える(あるいはシステム全体を取り換える)ことで、最適な節水節電を実現することができます。



# 目次

## スプレー | 6-33 ページ

固定スプレー概要	6	ストリームスプレーノズル	27
LPS シリーズ(国内未対応品)	8	ストリームバブラーノズル	27
570Z & 570ZLP シリーズ	10	水圧補正機能付きフラッドバブラー	28
570ZXF シリーズ	12	500 シリーズバブラー	28
570ZPR & 570ZPRX シリーズ	14	スプレーツールとアクセサリ	29
Precision™ シリーズ スプレーノズル	16	水圧補正機能付きドリップバブラー	30
Precision™ シリーズ回転ノズル	22	Super Funny Pipe®	32
MPR プラスノズル	24	スーパーファニーパイプ用スイングジョイント	33
TVAN アーク可変ノズル	26	スーパーファニーパイプ用フィッティング	33



## ローター | 34-54 ページ

ローター概要	34	T7 シリーズ	44
ミニ 8 シリーズ	36	640 シリーズ	46
300 シリーズ Multi-Stream Rotor®	38	TS90 シリーズ	49
T5 RapidSet® シリーズ	40	690 シリーズ	51
IMPOP インパクトシリーズ(国内未対応品)	42	TG101 シリーズ	52
スポーツフィールドソリューション	43	ローター用アクセサリ	54



## バルブ | 56-75 ページ

バルブ概要	56	P-220 シリーズ	68
EZ-Flo® Plus ジャートップシリーズ	58	P-220S スクラバーシリーズ	70
TPV シリーズ	60	220 真鍮シリーズ	72
264 シリーズ	62	クイックカプラーシリーズ	74
P-150 シリーズ	64	バルブ用アクセサリ	75
252 シリーズ	66		



### 凡例の説明 - 本カタログ中で製品の重要な特長を説明するために使用する記号類



DC ソレノイド



ステンレス製  
ライザー



再処理水使用可



チェックバルブ



TriComm  
対応



フローセンサー  
対応



レインセンサー  
対応



## コントローラ | 76-103 ページ



コントローラ概要	76	DDC™	88
TTT	78	Evolution™シリーズ	90
TSSCWP	80	TMC-212 インドアシリーズ	96
TBCWP	82	TMC-424E シリーズ	98
DDC™ WP	84	Custom Command™ シリーズ	100
Lawnmaster® II(国内未対応品)	86	TDC シリーズ(国内未対応品)	102

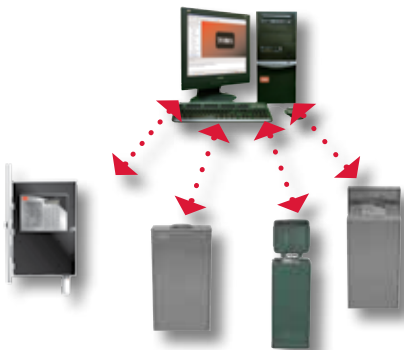
## センサー | 104-113 ページ



センサー概要	104	無線 RainSensor™	110
プレジジョン土壤センサーキット(国内未対応品)	106	有線 RainSensor™	111
ターフガード 土壤モニターシステム(国内未対応品)	108	TFS(フローセンサー)(国内未対応品)	112

## セントラルコントロール | 114-125 ページ

すべて国内未対応品



セントラルコントロール概要	114	センチネル2線モデル	122
TriComm™ システム	116	ハンドヘルドリモート&レトロリンク	123
Sentinel® セントラルコントロール	118	レトロリンク	123
センチネルコントローラ	120	NSN® ナショナルサポートネットワーク	124

## 資料 | 126-131 ページ



カスタマーサポート	126	配線のサイズ	130
変換公式集	127	製品保証と注意事項	131
ドリップ散水の計算	128		
降水率とスプリンクラーの間隔	129		

凡例の説明 - 本カタログ中で製品の重要な特長を説明するために使用する記号類



# 固定スプレー概要



モデル	LPS シリーズ	570Z	570ZLP	570ZXF	570ZPR	570ZPRX
記載ページ	8-9	10-11	10-11	12-13	14-15	14-15
半径	0.6m-7.9m	0.6m-7.9m	0.6m-7.9m	0.6m-7.9m	0.6m-5.2m	0.6m-5.2m
流量	0.19-17.0 LPM	0.19-17.0 LPM	0.19-17.0 LPM	0.19-17.0 LPM	0.19-13.0 LPM	0.19-13.0 LPM
常用水圧範囲(給水部)	1.4-3.5 Bar (1.4-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )	1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm <sup>2</sup> )	1.0-5.2 Bar (1.0-5.3 kg/cm <sup>2</sup> )	1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm <sup>2</sup> )	1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm <sup>2</sup> )	1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm <sup>2</sup> )
ターフ	X	X	X	X	X	X
シュラブ/グラウンドカバー	X	X	X	X	X	X
法面	X	X	X	X	X	X
高圧システム		X		X	X	X
低圧システム	X		X			
中央分離帯				X	X	X
通行量の多い場所				X	X	X
強風					X	X
ノズルまでのポップアップ 高さ	50mm 100mm	50mm 75mm 100mm 150mm 300mm	50mm 75mm 100mm 150mm 300mm	100mm 150mm 300mm	100mm 150mm 300mm	100mm 150mm 300mm
サイドインレットオプション		150mm 300mm	150mm 300mm	150mm 300mm	150mm 300mm	150mm 300mm
チェックバルブオプション	X	X	X	X	X	X
再処理水利用オプション		X	X	X	X	X
シュラブモデル		X	X	X	X	X
*ゼロフラッシュ		X	X	X	X	X
*X-Flow® 止水機能				X		X
*内蔵水圧レギュレータ					X	X
整備可能シール		X	X	X	X	X
製品保証	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

 \* WaterSmart® の特長



注: どの 570 ノズルも Toro® スプレーで使用可能です。  
 プレジジョンシリーズには、Irritrol®、Rain Bird®、Hunter® のスプレーに対応したモデルもあります。



モデル	半径	アーク	流量	推奨常用水圧
<b>Precision™ シリーズ スプレーノズル</b> 16ページ	1.5-4.6m 1.2-2.7m 1.2-4.6m 1.2-5.5m 1.2-9.1m	60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 360° および特殊角	0.14-9.08 LPM	2.0 Bar (2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Precision™ シリーズ 回転ノズル</b> 22ページ	4.3-7.9m	45° - 270°, 360°	1.43-14.3 LPM	2.8-3.5 Bar (2.8-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>MPR Plus</b> 24ページ	1.5-4.6m 特殊パターン: 0.6m-9.1m	90°, 180°, 240°, 270°, 360°, および特殊角	1.9-17.3 LPM	2.0 Bar (2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>TVAN</b> 26ページ	2.4m-5.2m	0°-360°	2.65-21.2 LPM	2.0 Bar (2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>ストリームスプレー</b> 27ページ	4.0m-6.7m	90°, 180°, 360°	2.3-10.2 LPM	2.0 Bar (2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>ストリームバブラー</b> 27ページ	0.5m-5.5m	90°, 180°, フル 2x180°, 4x180°	1.85-7.64 LPM	1.4-2.0 Bar (1.4-2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>570 フラッドバブラー PC</b> 28ページ	サークル	フラッド	0.94-7.6 LPM	1.4-2.0 Bar (1.4-2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>500 シリーズバブラー</b> 28ページ	2.13m-5.2m	2x60°, 4x60°, 6x60°, 2x180°	4.1-14.0 LPM	1.4-2.0 Bar (1.4-2.0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>水圧補正機能付き ドリップバブラー</b> 30ページ	水圧補正	ドリップ	7.6 および 15.1 LPH	0.35-3.5 Bar (0.35-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )

 \*WaterSmart® の特長

# LPS シリーズスプレー(国内未対応品)

- 50mm と 100mm ポップアップ
- 半径:0.6-7.9m
- 常用水圧範囲:1.4-3.5 Bar (1.4-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

Toro® LPS シリーズなら、クオリティを犠牲にすることなく、ニーズに対応できます。耐久性に優れたコンパクトなボディの固定スプレーに水圧作動式のシールを内蔵して、作動開始時のフローバイを最小限に抑え、終了時には異物の侵入を防止します。

## 特長とメリット

### 水圧作動シール

ポップアップ中の無駄な水量を減らし、ポップダウン中には異物の侵入を阻止します。

### ステンレス製引き込みスプリング

強力なスプリングで確実にポップアップ。

### つかみやすい上部

ユニークなグリップで調整はスプリンクラー部から散水中、停止中を問わずに行えます。

### コンポーネントの取り外しが可能

ノズル、スクリーンなどの内部部品を簡単に外して、洗浄や整備を行えます。

### すべての 570Z ノズルに対応

取り付け出荷に対応: TVAN、Precision™ シリーズのスプレーノズル(半径可変)、Precision™ シリーズ回転ノズル。



## 水管理のハイライト

ノズル取り付け  
出荷可能:  
Precision™  
シリーズノズル、  
Precision™シリーズ  
回転ノズル





## 仕様

### 寸法

- ボディ径: 30mm
- キャップの直径: 41mm
- 給水口: 13mm メネジ

### 動作仕様と特長

- LPS:
  - 半径: 0.6-7.9m
  - 常用水圧範囲: 1.4-3.5 Bar (1.4-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
  - TVAN ノズル用推奨水圧: 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)
  - フローバイ: 0.7 Bar (0.7 kg/cm<sup>2</sup>) 以上で 0
  - 0° - 360°まで無段階に調節可能
  - 上面カラーコード付きノズル
- PSN (PCD付き):
  - 半径: 1.5-4.6m
  - 常用水圧範囲: 2.8-5.2 Bar (2.8-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 推奨水圧: 3.5 Bar (3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 流量: 0.2-9.4 LPM
  - ノズルの仰角:
    - 1.5m (5'): 5°
    - 2.4m (8'): 10°
    - 3.0m (10'): 15°
    - 3.7m (12'): 20°
    - 4.6m (15'): 27°
- PRN:
  - 半径: 4.3m-7.9m
  - 常用水圧範囲: 1.4-3.8 Bar (1.4-3.8 kg/cm<sup>2</sup>) 5.2 Bar (5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 回転ノズル用推奨水圧: 2.8-3.5 Bar (2.8-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 流量: 0.6-13.9 LPM

### 各種オプション

- LPSCV - チェックバルブ: 高低差 2.1m まで対応

### 製品保証

- 1 年間

## チェックバルブ (オプション)

LPS スプリンクラーシリーズには、高低差 2.1m まで対応可能なチェックバルブのオプションがあります。チェックバルブを取り付けることにより、低位置のスプリンクラーからの水漏れを防ぎ、ウォーターハンマーを防止します。



### LPS シリーズ モデル一覧

モデル	名称
LPS210	50mm ポップアップ (TVAN10 装着時)
LPS212	50mm ポップアップ (TVAN12 装着時)
LPS215	50mm ポップアップ (TVAN15 装着時)
LPS217	50mm ポップアップ (TVAN17 装着時)
LPS400	100mm ポップアップ (ノズルなし)
LPS408	100mm ポップアップ (TVAN8 装着時)
LPS410	100mm ポップアップ (TVAN10 装着時)
LPS412	100mm ポップアップ (TVAN12 装着時)
LPS415	100mm ポップアップ (TVAN15 装着時)
LPS417	100mm ポップアップ (TVAN17 装着時)
53877	マルチストリームPRN (調整可) PRN-TA
53878	マルチストリームPRN (フル) PRN-TF
53892	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、1/4 サークル)
53893	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、1/2 サークル)
53894	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、フルサークル)

### 発注コード: LPS シリーズ (TVAN 付き)

LPS X XX CV			
名称	ボディ	ノズル	オプション
LPS	X	XX	CV
LPS—LPS 固定スプレー	2— 50mm ボディ 4— 100mm ボディ	00—ボディのみ* 08— 2.4m* 10— 3.0m 12— 3.7m 15— 4.6m 17— 5.2m	CV—チェックバルブ
例: 100 mm 固定スプレースプリンクラー (3 m ノズル付き) を注文する場合の発注コードは: LPS410			

\*100mm のみ



- シュラブ, 50mm, 75mm, 100mm, 150mm, 300mm ポップアップ
- 半径:0.6-7.9m
- 常用水圧範囲 (570Z) : 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 常用水圧範囲 (570LP) : 1.0-5.2 Bar (1.0-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)

多機能。柔軟。信頼性。Toro® 570Z スプリンクラーは、一般住宅用にもサービス業務用にも、必要なものがすべて揃っており、このファミリーの在庫だけで、すべてに対応が可能です。



## 特長と利点

### ゼロフラッシュワイパーシール

ポップアップ時のフラッシュ洗浄をなくし、より多くのスプリンクラーが同時に作動可能となります。

### 1ピースチェックバルブ

取り付けて出荷、現場で取り付け、どちらもOK。高低差3mまで対応。

### 低圧仕様と引き込みスプリング強化仕様

現場に合った仕様から選択可能です。新たに、低水圧でポップアップと引き込みができる低水圧仕様 570ZLP がファミリーに追加されました。

### ラチェット式ライザー

ポップアップモデルで簡単確実にアーク調整ができます。

### 小径(50mm)キャップ

目立ちにくく、壊されにくく、いたずらされにくい。



ゼロフラッシュシールを  
更に強化

## 水管理のハイライト

### ポップアップ時にフラッシュなし!

引き込み時だけ水圧で作動するワイパーシールがポップアップ時の水の無駄をなくしますので、1台のバルブにより多くのヘッドを接続できます。節水や効率的な水利用をお考えの方には 570Z シリーズスプレーを是非おすすめします。





## 仕様

### 寸法

- ボディ径:
  - 35mm (2P, 3P, 4P, 6P, 6P SI モデル)
  - 41mm (12P)
  - 45mm (12P SI)
- キャップの直径: 50mm
- 給水口: 13mm メネジ
- サイドインレット: 120mm (スプリンクラー上面からサイドインレット中心まで)

### 動作仕様

- 半径: 0.6-7.9m
- 常用水圧範囲 (570Z) 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 常用水圧範囲 (570ZLP) 1.0-5.2 Bar (1.0-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- スプレーノズル用推奨水圧: 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 回転ノズル用推奨水圧: 2.8-3.5 Bar (2.8-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量: 0.2-17.0 LPM

### その他の特長

- ステンレス製引き込みスプリング
- LPモデルでは、低圧ポンプや井戸用に、1.0 Bar (1.0 kg/cm<sup>2</sup>) で機能する低圧シーリングあり
- すべてのボディにフラッシュプラグを装着して出荷

### 各種オプション

- チェックバルブ (570CV): 3m までの高低差に対応 (サイドインレットモデルは対応なし)
- 570SEAL: すべての 570Z モデルに対応
- 再処理水使用表示:
  - 再処理水仕様シュラブアダプタ (102-0563)
  - 再処理水仕様スナップオンキャップカバー (89-9752)
  - 再処理水モデル用シール付きキャップ (102-1211)
- 570-6X: 150mm ライザーエクステンダー
- 570-SR-6: 150mm 静止ライザー 13mmオネジ給水口
- 570-SR-18: 450mm 静止ライザー 13mmオネジ給水口
- ライザー引き出し工具 (89-6395)
- 調整キー (89-7350)

### 製品保証

- 1年間



### 570ZLP シリーズ モデル一覧

モデル	名称
570Z-2LP	570Z, 50mm, 低水圧仕様
570Z-3LP	570Z, 75mm, 低水圧仕様
570Z-4LP	570Z, 100mm, 低水圧仕様
570Z-6LP	570Z, 150mm, 低水圧仕様
570Z-6LPSI	570Z, 150mm, 低水圧仕様、サイドインレット
570Z-12LP	570Z, 300mm, 低水圧仕様
570Z-12LPSI	570Z, 300mm, 低水圧仕様、サイドインレット

注: どれもノズルは付属しません

### 570Z シリーズ モデル一覧

モデル	名称
570Z-2P	50mm スプリンクラー
570Z-3P	75mm スプリンクラー
570Z-4P	100mm スプリンクラー
570Z-4PCOM	100mm スプリンクラー、チェックバルブ付き
570Z-6P	150mm スプリンクラー
570Z-6PSI	150mm スプリンクラー、サイドインレットボディ
570Z-6PCOM	150mm スプリンクラー、チェックバルブ付き
570Z-12P	300mm スプリンクラー
570Z-12PSI	300mm スプリンクラー、サイドインレットボディ
570Z-12PCOM	300mm スプリンクラー、チェックバルブ付き
570S	シュラブアダプタ

注: どれもノズルは付属しません

### 発注コード — 570ZKP シリーズ

570X-XXLP-XX-COM-E					
モデル	ポップアップ高さ		オプション	オプション	オプション
570X	XXXL		SI	COM	E
Z—ローンポップアップ&ハイポップ	2LP— 50mm 3LP— 75mm 4LP— 100mm	6LP— 150mm 12LP— 300mm	SI—サイドインレット	COM—Check-O-Matic™**	E—再処理水

例: 570ZLP シリーズスプリンクラー (低水圧仕様) ポップアップ高さ 150mm、チェックバルブ付きを注文する場合の発注コードは: 570Z-6LP COM

### 発注コード — 570Z シリーズ

570X-XXP-XX-COM-E					
モデル	ポップアップ高さ		オプション	オプション	オプション
570X	XXP		SI	COM	E
S—シュラブ Z—ローンポップアップ&ハイポップ	2LP— 50mm 3LP— 75mm 4LP— 100mm	6LP— 150mm 12LP— 300mm	SI—サイドインレット	COM—Check-O-Matic™**	E—再処理水

例: 570Z シリーズスプリンクラー、ポップアップ高さ 150mm、チェックバルブ付きを注文する場合の発注コードは: 570Z-6P COM

\* 150mm および 300mm モデルで設定あり。

\*\* サイドインレット以外のモデル (ただし 50mm と 75mm を除く) で設定あり。

# 570ZXF シリーズスプレー

- シュラブ, 100mm, 150mm, 300mm ポップアップ
- 半径:0.6-7.9m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)



ビデオをご覧になれます  
Toro.com

便利で多彩Toro® 570ZXF スプリンクラーは、570Zの多様性と特長をすべて備え、さらにトロの特許技術 X-Flow® を採用しています。



## 特長と利点

### 特許取得 X-Flow® 止水デバイス

ライザー内で止水を行いますから、ノズルが破壊される、あるいはノズルを外しても漏水は 99% シャットアウトでき、土壌浸食や安全性の懸念をなくすことができます。システムを作動させたままで、ノズルの交換やフィルタの交換などの整備を実施できます。

### ゼロフラッシュワイパーシール

ポップアップ時のフラッシュ洗浄をなくし、より多くのスプリンクラーを同時作動可能にしています。

### 引き込みスプリングとワイパーシールを強化

引き込みスプリングとワイパーシールを強化し、すべての 570Z モデルで確実なポップアップとシーリングを実現しています。

### 1ピースチェックバルブ

取り付けて出荷、現場で取り付け、どちらもOK。高低差3m まで対応。

### ラチェット式ライザー

ポップアップモデルで簡単確実にアーク調整ができます。

### 小径 (50mm) キャップ

目立ちにくく、壊されにくく、いたずらされにくい。



特許取得 X-Flow® 止水デバイス

## 水管理のハイライト

### \*X-Flow® 止水機能が水の無駄をシャットアウト

スプレーヘッドノズルが外れたり破損したりすると、1分間に最大151リットルもの水が無駄になります。特許技術である X-Flow® は、スプリンクラーに内蔵された止水機能。例えばいたずらされても、570ZXF なら被害を最小限に食い止め、水の無駄がありません。





## 仕様

### 寸法

- ボディ径：
  - 35mm (4P, 6P, 6P SI モデル)
  - 41mm (12P)
  - 45mm (12P SI)
- キャップの直径: 50mm
- 給水口: 13mmメネジ
- サイドインレット: 120mm (スプリンクラー上面からサイドインレット中心まで)

### 動作仕様

- 半径: 0.6-7.9m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- スプレーノズル用推奨水圧: 2.1 Bar (2.0 kg/cm<sup>2</sup>)
- 回転ノズル用推奨水圧: 2.8-3.5 Bar (2.8-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量: 0.2-17.0 LPM

### その他の特長

- ステンレス製引き込みスプリング
- すべてのボディにフラッシュプラグを装着して出荷

### 各種オプション

- チェックバルブ (570CV): 3m までの高低差に対応 (非サイドインレットモデル)
- 570SEAL: すべての 570Z モデルに対応
- 再処理水使用表示:
  - 再処理水仕様スナップオンキャップカバー (89-9752)
  - 再処理水モデル用シール付きキャップ (102-1211)
- ライザー引き出し工具 (89-6395)
- 調整キー (89-7350)

### 製品保証

- 1 年間



X-Flow を装着しないヘッド



X-Flow 装着ヘッド



570ZXF は水に濡れずにノズルの取り付けや交換が可能です。

### 570ZXF シリーズ モデル一覧

モデル	名称
570S-XF	シュラブ用スプリンクラー、シャットオフ機能付き
570Z-4P XF	100mm スプリンクラー、シャットオフ機能付き
570Z-4P XF COM	100mm スプリンクラー、チェックバルブとシャットオフ機能付き
570Z-6P XF	150mm スプリンクラー、シャットオフ機能付き
570Z-6P XF SI	150mm スプリンクラー、サイドインレットボディとシャットオフ機能付き
570Z-6P XF COM	150mm スプリンクラー、チェックバルブとシャットオフ機能付き
570Z-12P XF	300mm スプリンクラー、シャットオフ機能付き
570Z-12P XF SI	300mm スプリンクラー、サイドインレットボディとシャットオフ機能付き
570Z-12P XF COM	300mm スプリンクラー、チェックバルブとシャットオフ機能付き

注: どれもノズルは付属しません

### 発注コード — 570ZXF シリーズ

570X-XXP-SI-XF-COM-E					
モデル	ポップアップ高さ		オプション	オプション	オプション
570X	XXP		SI	COM	E
S—シュラブ Z—ローンポップアップ & ハイポップ	4— 100mm (4") 6— 150mm (6")	12— 300mm (12")	SI—サイドインレット*	COM—チェックオマチック	E—再処理水
例: A 570Z XF シリーズスプリンクラー、ポップアップ高さ 150mm、チェックバルブ付きを注文する場合の発注コードは: 570Z-6P XF COM					

\* 150mm および 300mm モデルで設定あり。  
\*\* サイドインレット以外のモデルで設定あり。

# 570ZPR & 570ZPRX シリーズスプレー

- シュラブ, 100mm, 150mm, 300mm ポップアップ
- 半径: 0.6-5.2m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

水圧制御内蔵のToro® 570ZPRと570ZPRXは、特許を取得したライザー内蔵型水圧レギュレータが使用されており、通常の570Zシリーズにさらに大きな特長が追加されています。570Z PRX スプリンクラーにはX-Flow® 同じライザーの中に止水機能も取り入れており、他ではできない散水管理を可能にします。



## 特長と利点

### ライザー内蔵型水圧レギュレータ (特許取得)

出水口の水圧を 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>) に維持しますので、水圧がこれより高くなると発生するミスティングやフォグギングを防止します。

### ゼロフラッシュワイパーシール

ポップアップ時のフラッシュ洗浄をなくし、より多くのスプリンクラーを同時に作動可能とします。

### 引き込みスプリングとワイパーシールを強化

引き込みスプリングとワイパーシールを強化し、すべての 570Z モデルで確実なポップアップとシーリングを実現しています。

### ラチェット式ライザー

ポップアップモデルで簡単確実にアーク調整ができます。

### 小径 (50mm) キャップ

目立ちにくく、壊されにくく、いたずらされにくい。

そして 570ZPRX モデルにも:

### 特許取得 X-Flow® 止水デバイス

ライザー内で止水を行いますから、ノズルが破壊される、あるいはノズルを外しても漏水は 99% シャットアウトでき、土壌浸食や安全性の懸念をなくすことができます。

システムを作動させたままでノズルやフィルタの交換などの整備を実施できます。



水圧制御なし

水圧制御あり



## 水管理のハイライト

### 570ZPRX: 節水を真剣にお考えの方に

特許技術である X フローに水圧制御機能を組み合わせ、これらを1本のライザーの内部にまとめました。570ZPRX は 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>) の水圧で安定的に作動。最初のヘッドから最後のヘッドまで全部のノズルから同じ水圧で散水します。





## 仕様

### 寸法

- ボディ径:
  - 35mm (4P, 6P, 6P SI モデル)
  - 41mm (12P)
  - 45mm (12P SI)
- キャップの直径: 50mm
- 給水口: 13mmメネジ
- サイドインレット: 120mm (スプリンクラー上面からサイドインレット中心まで)

### 動作仕様

- 半径: 0.6-5.2m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- スプレーモデル用推奨水圧: 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 注: Precision™ シリーズ回転ノズルの半径は、出口水圧が常時 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)となるため、570ZPR と 570ZPRX では 5.2m となります。より大きな半径が必要な場合は、570Z COM または 570ZXF COM をご使用ください。
- 流量: 0.2-13.0 LPM

### その他の特長

- ステンレス製引き込みスプリング
- すべてのボディにフラッシュプラグを装着して出荷

### 各種オプション

- チェックバルブ (570CV): 3m までの高低差に対応 (非サイドインレットモデル)
- 570SEAL: すべての 570Z モデルに対応
- 再処理水使用表示:
  - 再処理水仕様スナップオンキャップカバー (89-9752)
  - 再処理水モデル用シール付きキャップ (102-1211)
- 5706X: 150mm ライザーエクステンダー (35-2636)
- ライザー引き出し工具 (89-6395)
- 調整キー (89-7350)

### 製品保証

- 1 年間

## 570ZPR シリーズ モデル一覧

モデル	名称
<b>すべてのモデルに、ライザー内蔵型水圧レギュレータを搭載</b>	
570Z-4P PR 570Z-4P PR COM	100mm スプリンクラー 100mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き
570Z-4P PR COM E	100mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き、再処理水仕様
570Z-6P PR 570Z-6P PR COM	150mm スプリンクラー 150mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き
570Z-6P PR COM E	150mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き、再処理水仕様
570Z-12P PR 570Z-12P PR COM	300mm スプリンクラー 300mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き
570Z-12P PR COM E	300mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き、再処理水仕様
570S-PR 570S-PRE	シュラブ シュラブ、再処理水仕様

注: どれもノズルは付属しません

## 570ZPRX シリーズ モデル一覧

モデル	名称
<b>すべてのモデルに水圧制御と X-Flow® 止水機能を搭載</b>	
570S-PRX 570Z-4P PRX 570Z-6P PRX 570Z-6P SI PRX	シュラブスプリンクラー 100mm スプリンクラー 150mm スプリンクラー 150mm スプリンクラー、 サイドインレットボディ
570Z-12P PRX 570Z-12P SI PRX	300mm スプリンクラー 300mm スプリンクラー、 サイドインレットボディ
<b>チェックバルブを追加</b>	
570Z-4P PRX COM 570Z-6P PRX COM 570Z-12P PRX COM	100mm スプリンクラー 150mm スプリンクラー 300mm スプリンクラー
<b>再処理水表示キャップを追加</b>	
570Z-4P PRX E 570Z-4P PRX COM E	100mm スプリンクラー 100mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き
570Z-6P PRX E 570Z-6P PRX COM E	150mm スプリンクラー 150mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き
570Z-12P PRX E 570Z-12P PRX COM E	300mm スプリンクラー 300mm スプリンクラー、 チェックバルブ付き

注: どれもノズルは付属しません

## 発注コード — 570ZPR & 570ZPRX シリーズ

570X-XXP-SI-PRX-COM-E					
モデル	ポップアップ高さ	オプション	X-Flow	オプション	オプション
570X	XXP	SI	PRX	COM	E
S—シュラブ Z—ローンポップアップ & ハイポップ	4— 100mm 6— 150mm 12— 300mm	SI—サイドインレット*	PR—水圧制御のみ PRX—水圧制御と X-Flow™	COM—チェックバルブ**	E—再処理水
例: 570Z PR シリーズスプリンクラー、ポップアップ高さ 150mm、サイドインレットを注文する場合の発注コードは: 570Z-6P SI PR 例: 570Z PRX シリーズスプリンクラー、ポップアップ高さ 150mm、サイドインレットを注文する場合の発注コードは: 570Z-6P SI PRX					

\* 150mm および 300mm モデルで設定あり。  
\*\* サイドインレット以外のモデルで設定あり。  
PRX モデルでは PCD ノズルはお奨めできません。



- 半径: 1.5-4.6m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- アークのオプション: 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 360°
- サイド & コーナー用特殊パターンあり
- Toro®, Irritrol®, Rain Bird®, Hunter® のスプレーボディに対応

トロのPrecision™ シリーズスプレーノズルは、イリゲーションのプロが必要とする散水管理をしっかりとサポートする最も充実した高効率ノズルシリーズです。表流水をなくして用水コストを節減します。Precision™ シリーズスプレーノズルの25mm/hrという正確な降水率は、ゆっくりと均一に散水することによって植物の健康にも貢献します。豊富なアーク設定、半径設定、オネジ・メネジ選択により、大規模システムにも更新工事にも最適な製品となっています。さらにPrecision™ シリーズスプレーノズルは水圧補正機能付きとなり、これで業界最高のスプレーノズルの地位が強固なものとなっています。



他社製の高水量ノズル:  
12Hノズル @ 3.4 kg/cm<sup>2</sup> = 62mm/hr = 6.93LPM\*



PCD付きのPSNなら高水圧下でも最適使用が可能です!



最大 60%  
もの節水!

\*カリフォルニア州リバーサイド市にある弊社試験場での試験に基づく結果です。

PCD付き PSN ノズル:  
12Hノズル @ 3.4 kg/cm<sup>2</sup> = 25mm/hr = 2.80 LPM\*

## 特長と利点

### 特許取得 H<sup>2</sup>O チップテクノロジー

特許取得技術である H<sup>2</sup>O チップテクノロジーに加え、可動部がゼロという構造によって、プレジジョンシリーズ・スプレーノズルは高周期で振動する水流を作り出し、これによってアークや散水半径を正確に維持しつつ、水の消費を33%減らしています。

### 散水効率を最大に

Precision™ シリーズスプレーノズルは、業界で初めての 25mm/hr 散水、すなわち、土壌の透水性に等しい散水量を実現した製品です。降水率が小さくなっていること、および、DU (配水分布均一性) が高いことにより、散水半径 1.5-4.6m クラスでは最も効率の高いノズルファミリーとなっています。

### 水圧補正機能

水圧補正機能付き Precision™ シリーズ・スプレーノズルは、25mm/hr散水をきちんと維持し、給水口部の水圧が 2.8 Bar (2.8 kg/cm<sup>2</sup>) 以上ではミストを最小限に抑えるので、ノズル交換というごくわずかなコストで節水を実現できます。

### 設計自由度と後付け可能な効率の良さ

Precision™ シリーズスプレーノズルは低流量なので、設計効率を最大化しながら、より少ないバルブ、より少ないコントローラステーション数で、システム全体の資材コストを抑えることが出来ます。また、高流量ノズルを使用した既存のシステムで低水圧にお悩みの場合も、ノズル交換で問題解決が可能です。

### 第三者機関によって性能が証明されています

Precision™ シリーズスプレーノズルは、現場でも、また Center for Irrigation Technology (CIT : イリゲーション技術センター) でもその性能が確認されています。

### 水圧補正ディスク

給水口の水圧の変化に対応してエラストマー製の PCD ディスクが開閉動作を行い、最適水圧を保持します。常用水圧が 2.8 Bar (2.8 kg/cm<sup>2</sup>) 超の場合におすす。PCD モデルはノズル上部に赤色で Toro と書かれているので容易に区別できます。



# 仕様

## 動作仕様(PCD装着時)

- 半径:1.5-4.6m
- 常用水圧範囲:2.8-5.2 Bar (2.8-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 推奨水圧:3.5 Bar (3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量:0.2-9.6 LPM
- ノズルの仰角:
  - 1.5m:5°
  - 2.4m:10°
  - 3.0m:15°
  - 3.7m:20°
  - 4.6m:27°
- コーナー部と路側帯:20°

## その他の特長

- 最大縮径 25%
- 半径をノズル上面にカラー表示
- 降水率 ≤ 25mm/hr
- 半径を最大25%縮小しても正確な流量を維持
- 同半径ファミリー内で降水率調和
- 同半径ファミリー間で降水率調和
- スクリーンをノズルに装着済みなのでスプレーボディへの取り付けが容易
- どのスプレーボディにも対応

## 製品保証

- 1年間

### 水圧補正機能付き Precision™ シリーズ ノズルモデル一覧

1.5m "O" ノズル(レッド)			2.4m "O" ノズル(グリーン)			3.0m "O" ノズル(ブルー)		
オス	メス	名称	オス	メス	名称	オス	メス	名称
O-T-5-QP	O-5-QP	90° アーク	O-T-8-QP	O-8-QP	90° アーク	O-T-10-QP	O-10-QP	90° アーク
O-T-5-TP	O-5-TP	120° アーク	O-T-8-TP	O-8-TP	120° アーク	O-T-10-TP	O-10-TP	120° アーク
O-T-5-HP	O-5-HP	180° アーク	O-T-8-HP	O-8-HP	180° アーク	O-T-10-HP	O-10-HP	180° アーク
O-T-5-TTP	O-5-TTP	240° アーク	O-T-8-TTP	O-8-TTP	240° アーク	O-T-10-TTP	O-10-TTP	240° アーク
O-T-5-TQP	O-5-TQP	270° アーク	O-T-8-TQP	O-8-TQP	270° アーク	O-T-10-TQP	O-10-TQP	270° アーク
O-T-5-FP	O-5-FP	360° アーク	O-T-8-FP	O-8-FP	360° アーク	O-T-10-FP	O-10-FP	360° アーク
3.7m "O" ノズル(ブラウン)			4.6m "O" ノズル(ブラック)			特殊パターン(グレー)		
オス	メス	名称	オス	メス	名称	オス	メス	名称
O-T-12-QP	O-12-QP	90° アーク	O-T-15-QP	O-15-QP	90° アーク	O-T-4X9-RCSP	O-4X9-RCSP	右コーナー
O-T-12-TP	O-12-TP	120° アーク	O-T-15-TP	O-15-TP	120° アーク	O-T-4X9-LCSP	O-4X9-LCSP	左コーナー
O-T-12-HP	O-12-HP	180° アーク	O-T-15-HP	O-15-HP	180° アーク	O-T-4X18-SSTP	O-4X18-SSTP	路側帯
O-T-12-TTP	O-12-TTP	240° アーク	O-T-15-TTP	O-15-TTP	240° アーク	O-T-4X15-RCSP	O-4X15-RCSP	右コーナー
O-T-12-TQ	O-12-TQP	270° アーク	O-T-15-TQP	O-15-TQP	270° アーク	O-T-4X15-LCSP	O-4X15-LCSP	左コーナー
O-T-12-FP	O-12-FP	360° アーク	O-T-15-FP	O-15-FP	360° アーク	O-T-4X30-SSTP	O-4X30-SSTP	路側帯

### Precision™ シリーズ ノズルモデル一覧

1.5m "O" ノズル(レッド)			2.4m "O" ノズル(グリーン)			3.0m "O" ノズル(ブルー)		
オス	メス	名称	オス	メス	名称	オス	メス	名称
O-T-5-60	O-5-60	60° アーク	O-T-8-60	O-8-60	60° アーク	O-T-10-60	O-10-60	60° アーク
O-T-5-Q	O-5-Q	90° アーク	O-T-8-Q	O-8-Q	90° アーク	O-T-10-Q	O-10-Q	90° アーク
O-T-5-T	O-5-T	120° アーク	O-T-8-T	O-8-T	120° アーク	O-T-10-T	O-10-T	120° アーク
O-T-5-150	O-5-150	150° アーク	O-T-8-150	O-8-150	150° アーク	O-T-10-150	O-10-150	150° アーク
O-T-5-H	O-5-H	180° アーク	O-T-8-H	O-8-H	180° アーク	O-T-10-H	O-10-H	180° アーク
O-T-5-210	O-5-210	210° アーク	O-T-8-210	O-8-210	210° アーク	Q-T-10-210	O-10-210	210° アーク
O-T-5-TT	O-5-TT	240° アーク	O-T-8-TT	O-8-TT	240° アーク	Q-T-10-TT	Q-10-TT	240° アーク
O-T-5-TQ	O-5-TQ	270° アーク	O-T-8-TQ	O-8-TQ	270° アーク	Q-T-10-TQ	Q-10-TQ	270° アーク
O-T-5-F	O-5-F	360° アーク	O-T-8-F	O-8-F	360° アーク	Q-T-10-F	Q-10-F	360° アーク
3.7m "O" ノズル(ブラウン)			4.6m "O" ノズル(ブラック)			特殊パターン(グレー)		
オス	メス	名称	オス	メス	名称	オス	メス	名称
O-T-12-60	O-12-60	60° アーク	O-T-15-60	O-15-60	60° アーク	O-T-4X9-RCS	O-4X9-RCS	右コーナー
O-T-12-Q	O-12-Q	90° アーク	O-T-15-Q	O-15-Q	90° アーク	O-T-4X9-LCS	O-4X9-LCS	左コーナー
O-T-12-T	O-12-T	120° アーク	O-T-15-T	O-15-T	120° アーク	O-T-4X18-SST	O-4X18-SST	路側帯
O-T-12-150	O-12-150	150° アーク	O-T-15-150	O-15-150	150° アーク	O-T-4X15-RCS	O-4X15-RCS	右コーナー
O-T-12-TQ	O-12-H	180° アーク	O-T-15-H	O-15-H	180° アーク	O-T-4X15-LCS	O-4X15-LCS	左コーナー
O-T-12-210	O-12-210	210° アーク	O-T-15-210	O-15-210	210° アーク	O-T-4X30-SST	O-4X30-SST	路側帯
O-T-12-TT	O-12-TT	240° アーク	O-T-15-TT	O-15-TT	240° アーク			
O-T-12-TQ	O-12-TQ	270° アーク	O-T-15-TQ	O-15-TQ	270° アーク			
O-T-12-F	O-12-F	360° アーク	O-T-15-F	O-15-F	360° アーク			

### 発注コード — Precision™ シリーズ スプレーノズル

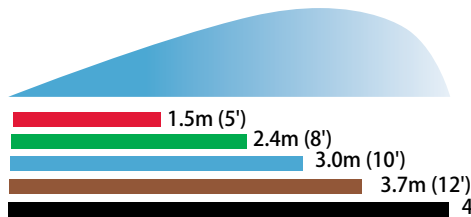
O-X-XXXX-XXXX-P					
ノズル	ねじ	半径	アーク	PCD	
O	X	XXXX	XXX	P	
O—25mm/h	T—ト口・オネジノズル 空白—メネジノズル	5—1.5m 8—2.4m 10—3.0m 12—3.7m 15—4.6m	4X15—1.2mX4.6m(PCDモデルのみ) 4X30—1.2mX9.1m(PCDモデルのみ) 4X9—1.2mX2.7m 4X18—1.2mX5.5m	60—60°* Q—90° T—120° 150—150°* H—180° 210—210°*	TT—240° TQ—270° F—360°-フルサークル LCS—左コーナー RCS—右コーナー SST—路側帯*
例:メネジ付き Precision™ シリーズスプレー、散水半径 3.7m、アーク 90°を注文する場合の発注コードは:O-12-Q 例 2:オネジ付き Precision™ シリーズスプレー、散水半径 3.0m、アーク 180°を注文する場合の発注コードは:O-T-10-HP					

\*水圧補正はありません。

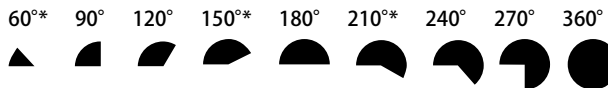


# Precision™ シリーズ・スプレーノズル

## 5種類の半径(トロのオネジまたはメネジ)



## 9種類のアーク+コーナー+帯状パターン



\* 水圧補正はありません。

1.2m X 4.6m  
1.2m X 2.7m

1.2m X 9.1m  
1.2m X 5.5m

1.2m X 4.6m  
1.2m X 2.7m

LCS (左コーナー部)

SST (路側帯)

RCS (右コーナー部)

## 性能データ - 水圧補正付き Precision™ シリーズ スプレーノズル

1.5m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
5Q	2.1	0.21	1.28	22.17	25.60
	3.1	0.26	1.49	27.38	31.62
	4.1	0.33	1.72	33.90	39.15
5T	2.1	0.36	1.33	27.87	32.18
	3.1	0.44	1.55	34.23	39.52
	4.1	0.56	1.66	43.03	49.69
5H	2.1	0.39	1.22	20.21	23.34
	3.1	0.50	1.49	26.08	30.11
	4.1	0.62	1.66	31.94	36.89
5TT	2.1	0.64	1.29	24.94	28.79
	3.1	0.77	1.54	29.83	34.44
	4.1	0.95	1.65	36.67	42.35
5TQ	2.1	0.69	1.30	23.84	27.53
	3.1	0.85	1.55	29.05	33.54
	4.1	1.00	1.70	34.25	39.55
5F	2.1	0.82	1.28	21.19	24.47
	3.1	1.01	1.51	26.08	30.11
	4.1	1.19	1.68	30.64	35.38

2.4m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
8Q	2.1	0.52	2.40	20.88	24.11
	3.1	0.64	2.49	25.98	29.99
	4.1	0.76	2.56	30.56	35.29
8T	2.1	0.71	2.25	21.39	24.70
	3.1	0.88	2.49	26.74	30.88
	4.1	1.03	2.59	31.32	36.17
8H	2.1	1.02	2.34	20.63	23.82
	3.1	1.26	2.44	25.47	29.41
	4.1	1.49	2.48	30.05	34.70
8TT	2.1	1.36	2.26	20.63	23.82
	3.1	1.68	2.47	25.40	29.33
	4.1	1.98	2.59	29.99	34.63
8TQ	2.1	1.43	2.31	19.14	22.10
	3.1	1.80	2.47	24.22	27.96
	4.1	2.08	2.61	27.94	32.27
8F	2.1	1.97	2.26	19.86	22.94
	3.1	2.42	2.37	24.45	28.23
	4.1	2.80	2.45	28.27	32.64

3.0m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
10Q	2.1	0.76	2.95	19.56	22.58
	3.1	0.93	3.13	24.12	27.85
	4.1	1.09	3.21	28.03	32.37
10T	2.1	1.05	2.94	20.29	23.43
	3.1	1.30	3.13	25.18	29.08
	4.1	1.54	3.21	29.83	34.44
10H	2.1	1.53	2.93	19.72	22.77
	3.1	1.85	3.09	23.96	27.67
	4.1	2.16	3.18	27.87	32.18
10TT	2.1	2.06	2.89	19.92	23.01
	3.1	2.51	3.03	24.33	28.09
	4.1	2.93	3.14	28.36	32.75
10TQ	2.1	2.09	2.83	17.99	20.78
	3.1	2.68	3.06	22.98	26.53
	4.1	3.10	3.14	26.66	30.79
10F	2.1	3.08	2.98	19.88	22.96
	3.1	3.79	3.10	24.45	28.23
	4.1	4.38	3.19	28.28	32.65

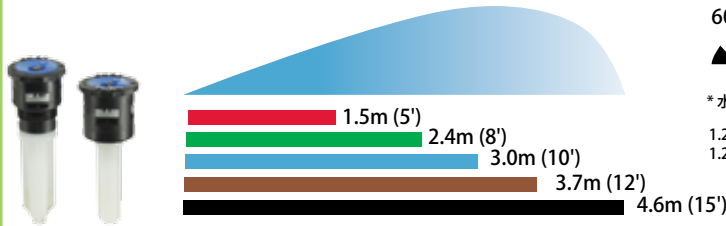
3.7m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
12Q	2.1	1.11	3.46	19.92	23.00
	3.1	1.36	3.72	24.45	28.23
	4.1	1.63	3.80	29.20	33.72
12T	2.1	1.44	3.36	19.35	22.35
	3.1	1.75	3.45	23.60	27.25
	4.1	2.06	3.67	27.67	31.96
12H	2.1	2.11	3.25	18.90	21.83
	3.1	2.60	3.69	23.32	26.92
	4.1	3.02	3.72	27.05	31.24
12TT	2.1	3.10	3.34	20.88	24.11
	3.1	3.80	3.41	25.55	29.50
	4.1	4.39	3.51	29.54	34.11
12TQ	2.1	3.27	3.34	19.49	22.51
	3.1	4.01	3.52	23.93	27.64
	4.1	4.64	3.65	27.70	31.98
12F	2.1	4.38	3.27	19.64	22.68
	3.1	5.36	3.63	24.05	27.77
	4.1	6.18	3.70	27.73	32.02

4.6m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
15Q	2.1	1.67	4.07	19.12	22.08
	3.1	2.09	4.42	24.05	27.77
	4.1	2.44	4.52	27.96	32.29
15T	2.1	2.20	4.30	18.91	21.83
	3.1	2.69	4.47	23.14	26.72
	4.1	3.12	4.65	26.84	30.99
15H	2.1	3.43	4.03	19.70	22.75
	3.1	4.23	4.18	24.27	28.02
	4.1	4.87	4.27	27.96	32.29
15TT	2.1	4.48	4.27	19.29	22.27
	3.1	5.49	4.43	23.63	27.29
	4.1	6.36	4.58	27.38	31.62
15TQ	2.1	4.82	4.08	18.40	21.25
	3.1	5.91	4.31	22.54	26.03
	4.1	6.81	4.49	26.01	30.04
15F	2.1	6.78	4.00	19.45	22.46
	3.1	8.25	4.16	23.69	27.35
	4.1	9.55	4.22	27.42	31.66

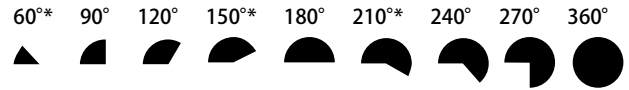
特殊パターン					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 (mm/h)	
				■	▲
4X15 LCS	2.1	1.02	1.2x4.5	22.00	25.41
	2.8	1.17	1.2x4.5	25.26	29.17
4X15 RCS	3.5	1.21	1.2x4.5	26.08	30.11
	4.1	1.25	1.2x4.5	26.89	31.05
4X30 SST	2.1	2.12	1.2x9.0	22.82	26.35
	2.8	2.42	1.2x9.0	26.08	30.11
	3.5	2.50	1.2x9.0	26.89	31.05
	4.1	2.57	1.2x9.0	27.71	31.99
4X9 LCS	2.1	0.61	1.2x2.7	24.45	28.23
	2.8	0.68	1.2x2.7	27.50	31.76
4X9 RCS	3.5	0.72	1.2x2.7	29.03	33.52
	4.1	0.72	1.2x2.7	29.03	33.52
4X18 SST	2.1	1.29	1.2x5.4	25.98	29.99
	2.8	1.36	1.2x5.4	27.50	31.76
	3.5	1.44	1.2x5.4	29.03	33.52
	4.1	1.44	1.2x5.4	29.03	33.52

低水圧 (< 2.8 kg/cm<sup>2</sup>) や非標準アーク (60°, 150°, 210°) での散水には、水圧補正機能のない Precision™ シリーズ スプレーノズルを特殊オーダーにてご用意可能です。弊社またはお近くの代理店へご相談ください。

5種類の半径(トロのおネジまたはメネジ)



9種類のアーク+コーナー+帯状パターン



\* 水压補正はありません。

1.2m X 4.6m  
1.2m X 2.7m

1.2m X 9.1m  
1.2m X 5.5m

1.2m X 4.6m  
1.2m X 2.7m

LCS (左コーナー部)

SST (路側帯)

RCS (右コーナー部)

性能データ: Precision™ シリーズ スプレーノズル

1.5m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
5-60° ▲	1.4	0.15	1.43	25.4	29.2
	2.1	0.15	1.53	25.4	29.2
	2.8	0.15	1.53	25.4	29.2
	3.4	0.19	1.62	25.4	29.0
5Q	1.4	0.23	1.40	25.4	30.0
	2.1	0.23	1.53	25.4	29.0
	2.8	0.26	1.53	25.4	29.5
5T	1.4	0.26	1.34	25.4	29.7
	2.1	0.34	1.53	25.4	30.5
	2.8	0.34	1.59	25.4	29.2
5-150°	1.4	0.26	1.22	25.4	30.0
	2.1	0.42	1.53	25.4	30.2
	2.8	0.45	1.59	25.4	30.5
5H	1.4	0.38	1.34	25.4	29.2
	2.1	0.49	1.53	25.4	29.5
	2.8	0.53	1.56	25.4	29.2
5-210°	1.4	0.38	1.34	25.4	29.2
	2.1	0.57	1.59	27.9	31.2
	2.8	0.61	1.62	27.9	32.3
5TT	1.4	0.53	1.31	27.9	32.0
	2.1	0.64	1.53	25.4	28.7
	2.8	0.72	1.53	27.9	31.2
5TQ	1.4	0.57	1.31	25.4	29.7
	2.1	0.76	1.53	25.4	29.5
	2.8	0.79	1.53	27.9	30.7
5F	1.4	0.64	1.22	25.4	30.0
	2.1	0.98	1.53	25.4	29.5
	2.8	0.98	1.53	25.4	29.5
5-360°	1.4	0.98	1.53	25.4	29.5
	2.1	0.98	1.53	25.4	29.5
	3.4	0.98	1.53	25.4	29.5

2.4m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
8-60° ▲	1.4	0.38	2.32	25.4	30.5
	2.1	0.42	2.44	25.4	27.9
	2.8	0.45	2.47	27.9	30.5
	3.4	0.49	2.53	27.9	33.0
8Q	1.4	0.53	2.14	27.9	33.0
	2.1	0.64	2.44	25.4	27.9
	2.8	0.68	2.50	25.4	30.5
8T	1.4	0.68	2.56	25.4	27.9
	1.4	0.76	2.32	25.4	30.5
	2.1	0.83	2.44	25.4	27.9
8-150°	2.8	0.87	2.50	25.4	27.9
	3.4	0.91	2.53	25.4	27.9
	1.4	0.95	2.29	25.4	30.5
8H	2.1	1.02	2.44	25.4	27.9
	2.8	1.06	2.47	25.4	27.9
	3.4	1.10	2.50	25.4	30.5
8-210°	1.4	0.98	2.14	25.4	30.5
	2.1	1.25	2.44	25.4	27.9
	2.8	1.29	2.44	25.4	30.5
8TT	3.4	1.29	2.44	25.4	30.5
	1.4	1.25	2.32	27.9	33.0
	2.1	1.36	2.44	27.9	33.0
8TQ	2.8	1.40	2.47	27.9	33.0
	3.4	1.44	2.50	27.9	33.0
	1.4	1.29	2.14	25.4	30.5
8F	2.1	1.67	2.44	25.4	27.9
	2.8	1.74	2.44	25.4	30.5
	3.4	1.74	2.44	25.4	30.5
8-360°	1.4	1.55	2.20	25.4	27.9
	2.1	1.85	2.44	27.9	27.9
	2.8	2.04	2.44	27.9	30.5
8-360°	3.4	2.08	2.44	27.9	30.5
	1.4	2.08	2.14	27.9	30.5
	2.1	2.50	2.44	25.4	27.9
8-360°	2.8	2.57	2.44	25.4	30.5
	3.4	2.69	2.44	27.9	30.5

3.0m "O" ノズル					
アーク	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
10-60° ▲	1.4	0.61	2.90	25.4	30.5
	2.1	0.64	3.05	25.4	27.9
	2.8	0.68	3.05	25.4	30.5
	3.4	0.72	3.05	27.9	33.0
10Q	1.4	0.98	2.90	25.4	27.9
	2.1	0.87	3.05	25.4	30.5
	2.8	1.06	0.37	25.4	30.5
10T	3.4	1.06	0.40	25.4	30.5
	1.4	1.17	2.90	25.4	27.9
	2.1	1.29	3.05	25.4	27.9
10-150°	2.8	1.36	3.05	25.4	30.5
	3.4	1.40	3.05	27.9	30.5
	1.4	1.55	2.99	25.4	27.9
10H	2.1	1.63	3.05	25.4	27.9
	2.8	1.67	3.11	25.4	27.9
	3.4	1.74	3.17	25.4	27.9
10-210°	1.4	1.82	2.96	25.4	27.9
	2.1	1.93	3.05	25.4	27.9
	2.8	2.08	3.14	25.4	30.5
10TT	3.4	2.12	3.17	25.4	30.5
	1.4	2.12	2.99	27.9	33.0
	2.1	2.20	3.05	27.9	33.0
10TQ	2.8	2.27	3.17	27.9	30.5
	3.4	2.35	3.20	27.9	33.0
	1.4	2.38	2.93	25.4	27.9
10F	2.1	2.61	3.05	25.4	30.5
	2.8	2.76	3.14	25.4	27.9
	3.4	2.80	3.17	25.4	27.9
10-360°	1.4	2.69	2.90	25.4	27.9
	2.1	2.99	3.05	25.4	27.9
	2.8	3.18	3.14	25.4	27.9
10-360°	3.4	3.26	3.17	25.4	27.9
	1.4	3.60	2.93	25.4	27.9
	2.1	3.90	3.05	25.4	27.9
10-360°	2.8	4.09	3.14	25.4	27.9
	3.4	4.24	3.17	25.4	30.5

# Precision™ シリーズ スプレーノズル

## 性能データ: Precision™ シリーズ スプレーノズル

3.7m "O" ノズル					
アーチ	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
12-60° ▲	1.4	0.91	3.51	25.4	30.5
	2.1	0.95	3.66	25.4	30.5
	2.8	0.98	3.69	25.4	30.5
	3.4	1.06	3.72	27.9	33.0
12Q ■	1.4	1.29	3.66	25.4	30.5
	2.1	1.40	3.69	25.4	27.9
	2.8	1.48	3.48	25.4	30.5
	3.4	1.48	3.66	25.4	27.9
12T ■	1.4	1.74	3.51	25.4	30.5
	2.1	1.85	3.66	25.4	27.9
	2.8	1.93	3.72	25.4	27.9
	3.4	1.97	3.75	25.4	27.9
12-150° ■	1.4	2.27	3.54	25.4	30.5
	2.1	2.35	3.66	25.4	27.9
	2.8	2.38	3.72	25.4	27.9
	3.4	2.42	3.75	25.4	27.9
12H ■	1.4	2.65	3.51	25.4	30.5
	2.1	2.80	3.66	25.4	27.9
	2.8	2.99	3.75	25.4	30.5
	3.4	3.03	3.78	25.4	30.5
12-210° ■	1.4	2.88	3.54	27.9	33.0
	2.1	3.10	3.66	27.9	33.0
	2.8	3.18	3.75	27.9	30.5
	3.4	3.22	3.78	27.9	30.5
12TT ■	1.4	3.41	3.48	25.4	30.5
	2.1	3.75	3.66	25.4	27.9
	2.8	3.94	3.75	25.4	27.9
	3.4	3.97	3.78	25.4	27.9
12TQ ■	1.4	3.97	3.48	25.4	30.5
	2.1	4.35	3.66	25.4	30.5
	2.8	4.50	3.72	25.4	30.5
	3.4	4.62	3.75	25.4	30.5
12F ●	1.4	5.11	3.51	25.4	27.9
	2.1	5.60	3.66	25.4	27.9
	2.8	6.02	3.78	25.4	27.9
	3.4	6.06	3.81	25.4	27.9

4.6m "O" ノズル					
アーチ	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
15-60° ▲	1.4	1.32	4.27	25.4	30.5
	2.1	1.48	4.58	25.4	30.5
	2.8	1.51	4.61	25.4	30.5
	3.4	1.59	4.67	25.4	30.5
	3.4	1.59	4.67	25.4	30.5
15Q ■	1.4	2.01	4.33	25.4	30.5
	2.1	2.20	4.58	25.4	27.9
	2.8	2.27	4.61	25.4	30.5
	3.4	2.31	4.67	25.4	30.5
	3.4	2.31	4.67	25.4	30.5
15T ■	1.4	2.73	4.36	25.4	30.5
	2.1	2.91	4.58	25.4	27.9
	2.8	3.07	4.67	25.4	30.5
	3.4	3.10	4.70	25.4	30.5
	3.4	3.10	4.70	25.4	30.5
15-150° ■	1.4	3.48	4.48	25.4	30.5
	2.1	3.63	4.58	25.4	30.5
	2.8	3.79	4.64	25.4	30.5
	3.4	4.16	4.67	27.9	33.0
	3.4	4.16	4.67	27.9	33.0
15H ■	1.4	4.16	4.42	25.4	30.5
	2.1	4.39	4.58	25.4	27.9
	2.8	4.73	4.70	25.4	30.5
	3.4	4.84	4.73	25.4	30.5
	3.4	4.84	4.73	25.4	30.5
15-210° ■	1.4	4.35	4.42	27.9	30.5
	2.1	4.54	4.58	25.4	30.5
	2.8	4.92	4.73	25.4	30.5
	3.4	5.30	4.76	27.9	33.0
	3.4	5.30	4.76	27.9	33.0
15TT ■	1.4	5.49	4.42	25.4	30.5
	2.1	5.83	4.58	25.4	27.9
	2.8	5.98	4.64	25.4	27.9
	3.4	6.09	4.67	25.4	27.9
	3.4	6.09	4.67	25.4	27.9
15TQ ■	1.4	6.51	4.42	25.4	30.5
	2.1	6.74	4.58	25.4	27.9
	2.8	6.89	4.58	25.4	30.5
	3.4	7.19	4.67	25.4	30.5
	3.4	7.19	4.67	25.4	30.5
15F ●	1.4	8.33	4.42	25.4	30.5
	2.1	8.74	4.58	25.4	27.9
	2.8	8.89	4.64	25.4	27.9
	3.4	9.08	4.67	25.4	27.9
	3.4	9.08	4.67	25.4	27.9

特殊パターン					
アーチ	Bar	流量 (LPM)	半径 (m)	降水率 ■(mm/h)	降水率 ▲(mm/h)
4X30 SST ■	1.4	2.35	1.2x8.5	25.4	27.9
	2.1	2.50	1.2x9.1	27.9	30.5
	2.8	2.54	1.2x9.1	27.9	30.5
	3.4	2.57	1.2x9.1	27.9	33.0
4X15 LCS ■	1.4	1.21	1.2x4.5	25.4	30.5
	2.1	1.25	1.2x4.5	27.9	30.5
	2.8	1.29	1.2x4.5	27.9	30.5
	3.4	1.29	1.2x4.5	27.9	33.0
4X15 RCS ■	1.4	1.21	1.2x4.5	25.4	30.5
	2.1	1.25	1.2x4.5	27.9	30.5
	2.8	1.29	1.2x4.5	27.9	33.0
	3.4	1.29	1.2x4.5	27.9	33.0
4X18 SST ■	1.4	1.36	1.2x5.5	25.4	27.9
	2.1	1.40	1.2x5.5	25.4	27.9
	2.8	1.44	1.2x5.5	25.4	30.5
	3.4	1.44	1.2x5.5	25.4	30.5
4X9 LCS ■	1.4	0.68	1.2x2.7	25.4	30.5
	2.1	0.72	1.2x2.7	25.4	30.5
	2.8	0.76	1.2x2.7	27.9	30.5
	3.4	0.76	1.2x2.7	27.9	27.9
4X9 RCS ■	1.4	0.68	1.2x2.7	25.4	30.5
	2.1	0.72	1.2x2.7	25.4	30.5
	2.8	0.76	1.2x2.7	27.9	30.5
	3.4	0.76	1.2x2.7	27.9	30.5



## Precision™ シリーズ H<sub>2</sub>FLO™ 半径可変ノズル

- 特許取得 H<sub>2</sub>O チップテクノロジー
- 半径可変: 2.4m - 4.6m
- アークのオプション: 90°、180°、360°
- オネジまたはメネジ、100mm ポップアップ LPS スプレーに装着出荷可能

### オプションが豊富なのでイリゲーションの効率を最大化できます:

トロの Precision™ シリーズスプレーノズルの節水機能に加えて本物の半径変更機能。在庫節減に有利です。半径を 2.4m から 4.6m の範囲で変更可能なので、1つのノズルで様々な散水に使えます。

### 性能データ

半径可変 Precision™ シリーズスプレーノズル @ 2.0 kg/cm<sup>2</sup>

#### 90° サークル

半径 (m)	DU	CU	SC	LPM	降水率 ■ (mm/h)
2.4	55	73	1.4	0.9	29.7
3.0	58	75	1.3	1.2	26.9
3.7	54	73	1.3	1.5	25.1
4.6	56	75	1.2	2.2	27.2

#### 180° サークル

半径 (m)	DU	CU	SC	LPM	降水率 ■ (mm/h)
2.4	55	73	1.4	2.0	36.1
3.0	58	75	1.3	2.4	29.2
3.7	54	73	1.3	2.9	26.2
4.6	56	75	1.2	4.4	26.4

#### 360° サークル

半径 (m)	DU	CU	SC	LPM	降水率 ■ (mm/h)
2.4	55	73	1.4	3.5	33.5
3.0	58	75	1.3	4.5	27.7
3.7	54	73	1.3	6.7	28.7
4.6	56	75	1.2	8.1	24.6



Precision™ シリーズスプリンクラー  
100 mm ポップアップ、ノズル付き  
53892, 53893, 53894

半径可変ノズルのみ (プリスターパック1個に1個)

オネジ (Toro)  
赤色キャップ  
53926, 53927, 53928

メネジ  
緑色キャップ  
53895, 53896, 53897

### 半径可変 Precision™ シリーズスプレーノズルモデル一覧

モデル	名称
<b>100mm ポップアップ、半径可変 Precision™ シリーズスプレーノズル装着済み - 2.4m - 4.6m、PCD なし</b>	
53892	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、90° サークル)
53893	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、180° サークル)
53894	100mm LPS スプレー (半径可変 Precision™ シリーズノズル、360° サークル)
<b>半径可変 Precision™ シリーズスプレーノズル - 2.4m - 4.6m、Toro ネジ、PCD なし (プリスターパック1個に1個)</b>	
53926	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、Toro ネジ、90° サークル
53927	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、Toro ネジ、180° サークル
53928	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、Toro ネジ、360° サークル
<b>半径可変 Precision™ シリーズスプレーノズル - 2.4m - 4.6m、メネジ、PCD なし (プリスターパック1個に1個)</b>	
53895	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、メネジ、90° サークル
53896	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、メネジ、180° サークル
53897	Precision™ シリーズスプレーノズル、半径可変、メネジ、360° サークル

# Precision™ シリーズ回転ノズル

- 半径:4.3-7.9m
- 常用水圧範囲:1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 45°-360°アーク設定
- Toro®、Irritrol®、Rain Bird®、Hunter® のスプレーボディに対応



ビデオをご覧になれます  
Toro.com

世界中で使われているゴルフ場用ローターをベースに設計されたプレジジョンシリーズ回転ノズルは、定評あるギアドライブを採用し、風に強いマルチストリーム散水、マルチ仰角放水を採用しています。

## 特長と利点

### ギア駆動方式

技術的に完成されたプラネタリギア、可変ステータ、タービンによるノズル回転。

### 降水率調和設計 14 mm/hr

通常のスプレーノズルよりもゆっくりと、そしてより均一に散水することができるノズルです。降水率は、14 mm/hr。無駄な散水時間を省くのに役立ちます。

### 安定した回転速度

水圧変化に影響されないギアドライブの一定した回転速度により、水圧低下のために停止してしまう危険も少なく、確実な散水を実施します。



メネジ PRN-A

オネジ PRN-TA



PRN 調整  
ツール



メネジ PRN-F

オネジ PRN-TF

## Step-Up™ テクノロジー



中心に近い部分から散水半径の一番遠い部分まで、高い均一性で散水を可能にする Step-Up™ テクノロジーを採用しています。このユニークな「ステップ」により、それぞれに特徴のある15種類の水流を作り出すことができます。

## 水管理のハイライト



プレジジョンシリーズ回転ノズルは、散水半径 4.3m-7.9m (14 - 26') のどのアークにおいても降水率調和散水を実現しています。ゆっくりとした均一な散水により、表流水を減らして水の無駄を防止します。

## 仕様

### 動作仕様

- 半径: 4.3-7.9m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 推奨水圧: 2.8-3.5 Bar (2.8-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量: 1.4-14 LPM

### その他の特長

- さまざまな仰角による15種類のユニークな散水
- 仰角調整は最大 20° で風に強い
- ほとんどすべてのスプレーヘッドやシュラブアダプタに取り付け可能(オス・メス)
- スクリーン装着済みで施工が容易
- 設定ネジを90°回転させることにより最大 25% までの散水半径の縮小が可能
- 可変アークとフルサークルを色別表示
- 降水率調和 = 14 mm/hr(正方形配置の場合)
- 半径を縮小しても正確な流量を維持
- 降水率調和: 4.3-7.9m
- 降水率調和: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 調整は手でも付属工具でも可能
- 水圧変化の影響を受けない安定した回転

### 製品保証

- 1年間

プレジジョンシリーズ回転ノズルモデル一覧	
オネジ	名称
PRN-TA	ト口ねじ付き, 4.3-7.9m, 可変アーク 45°-270°
PRN-TF	ト口ねじ付き, 4.3-7.9m, フルサークル
メネジ	名称
PRN-A	メネジ, 4.3-7.9m (14-26'), 可変アーク 45°-270°
PRN-F	メネジ, 4.3-7.9m (14-26'), フルサークル

### スペックメモ

この製品を安心してお使いいただくためには、施工前にシステム内部を適切に通水洗浄すること、また、実際の使用にあたっては100メッシュのフィルタを取り付けていただくことが必要です。

## PRN ビジュアルアーク調整機能



ノズル取り付け前に、手または工具でアークの設定が可能です。目印がついているので、45°-270°まで、誰でも簡単にアーク設定ができます。調整バンドは手でも、付属の工具でも操作することが可能。工具は別売も可能: 発注コードは PRNTOOL です。

### 性能データ: Precision™ シリーズ回転ノズル — (メートル法表示)

アーク	Bar	LPM	半径	降水率 (mm/h)		回転
				■	▲	
45°	1.7	0.64	4.3	17.0	19.59	19.0
	2.1	0.87	4.6	20.0	23.09	17.0
	2.4	0.79	4.9	16.0	18.53	16.0
	3.1	1.06	5.5	16.9	19.52	15.0
	3.8	1.25	5.8	17.9	20.65	14.0
	4.5	1.48	6.7	15.8	18.20	14.0
90°	5.2	1.63	6.7	17.4	20.07	13.0
	1.7	1.63	4.9	16.4	18.97	14.0
	2.1	1.70	5.2	15.2	17.58	13.0
	2.4	2.04	5.8	14.6	16.89	13.0
	3.1	2.65	6.7	14.1	16.33	13.0
	3.8	2.99	7.0	14.6	16.87	13.0
120°	4.5	3.22	7.6	13.3	15.36	12.0
	5.2	3.48	7.6	14.4	16.62	12.0
	1.7	1.82	5.0	13.1	15.12	14.0
	2.1	2.23	5.2	15.0	17.29	12.0
	2.4	2.38	5.6	13.5	15.59	12.0
	3.1	3.48	6.7	13.9	16.10	12.0
180°	3.8	3.86	7.0	14.1	16.33	11.0
	4.5	4.20	7.3	14.1	16.32	11.0
	5.2	4.47	7.6	13.8	15.99	11.0
	1.7	3.14	4.6	18.0	20.83	12.0
	2.1	3.44	5.2	15.4	17.78	12.0
	2.4	4.01	5.8	14.4	16.58	12.0
240°	3.1	5.22	6.7	13.9	16.10	12.0
	3.8	5.83	7.0	14.2	16.44	11.0
	4.5	6.36	7.6	13.1	15.18	11.0
	5.2	6.85	7.9	13.1	15.12	10.0
	1.7	4.24	4.6	18.3	21.08	12.0
	2.1	4.58	4.9	17.3	20.02	12.0
270°	2.4	5.38	5.8	14.4	16.66	12.0
	3.1	6.47	6.4	14.2	16.42	12.0
	3.8	7.15	6.7	14.3	16.54	12.0
	4.5	7.61	7.0	13.9	16.09	11.0
	5.2	8.33	7.3	14.0	16.18	10.0
	1.7	4.09	4.3	17.9	20.69	11.0
360°	2.1	4.88	4.6	18.6	21.53	11.0
	2.4	5.19	5.5	13.7	15.88	11.0
	3.1	7.08	6.4	13.8	15.92	10.0
	3.8	8.06	6.7	14.3	16.52	10.0
	4.5	8.90	7.3	13.3	15.32	10.0
	5.2	9.84	7.6	13.5	15.62	10.0

### 発注コード—プレジジョンシリーズ回転ノズル

PRN-XX		
モデル	ねじ	モデル
PRN	X	X
PRN—プレジジョン回転ノズル	T—オネジ 空白—メネジ	A—可変アーク F—フルサークル
例: オネジ付きプレジジョンシリーズ回転ノズル、半径 7.3m、アーク 180°を注文する場合の発注コードは: PRN-TA 例: メネジ付きプレジジョンシリーズ回転ノズル、半径 6.1m、アーク 360°を注文する場合の発注コードは: PRN-F		



# MPR Plus スプレーノズル



さらに詳しくは  
Toro.com

- 半径: 1.5-4.6m
- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 降水率調和
- サイド & コーナー用特殊パターンあり
- アークのオプション: 90°, 120°, 180°, 240°, 270°, 360°
- Toro® スプレーボディに対応

MPR ノズルを使うと、設計も施工もとても楽になります。設置間隔とアークを決めるだけ。あとはノズルがすべてやってくれます。



MPR Plus スプレーノズルシリーズモデル一覧					
1,5m ノズル		2,4m ノズル		3,0m ノズル	
モデル	名称	モデル	名称	モデル	名称
5Q	90° アーク	8Q	90° アーク	10Q	90° アーク
5T	120° アーク	8T	120° アーク	10T	120° アーク
5H	180° アーク	8H	180° アーク	10H	180° アーク
5TT	240° アーク	8TT	240° アーク	10TT	240° アーク
5TQ	270° アーク	8TQ	270° アーク	10TQ	270° アーク
5F	360° アーク	8F	360° アーク	10F	360° アーク
3,7m ノズル		4,6m ノズル		特殊パターン	
12Q	90° アーク	15Q	90° アーク	4SST	サイドストリップ 1.2-9.1m
12T	120° アーク	15T	120° アーク	4EST	エンドストリップ 1.2-4.3m
12H	180° アーク	15H	180° アーク	4CST	センターストリップ 1.2-6.1m
12TT	240° アーク	15TT	240° アーク	9SST	サイドストリップ 2.7-5.2m
12TQ	270° アーク	15TQ	270° アーク	4SSST	サイドストリップ 1.2-5.2m
12F	360° アーク	15F	360° アーク	2SST	サイドストリップ 0,6-1,8m

(注: 上記すべてで、水圧補正 (PC) モデルがあります)

## 特長と利点

### 降水率調和

すべてのノズルが(どのアークも)ほぼ同じ降水率で散水します。

### 低流量

同じゾーンに、より多くのスプリンクラーを設置可能。

### 水圧補正デバイス (PCD) を装着済み

フォグギングをなくして正確な流量での散水を実現 (PCD なしもあり)。

### すべてのアークがそろっています

どの半径でも - 90°, 120°, 180°, 240°, 270°, 360°。

## 仕様

### 動作仕様

- 常用水圧範囲: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 推奨水圧: 2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量: 0.2-17.3 LPM
- ノズルの仰角:  
1.5m: 5°; 2.4m: 10°; 3.0m: 17°; 3.7m: 24°; 4.6m: 28°
- コーナー部と路側帯: 17°

### その他の特長

- 標準スプレーパターンと特殊スプレーパターン
- 各ノズルにカスタム化されたスクリーン
- 小面積用パターン: 半径 3.0m, 2.4m, 1.5m すべてに全種類のアークがそろっています
- 1.2-5.2m サイドストリップは、中央分離帯に最適
- 0.6-1.8m は小さなプランターや細いエリアに
- 低流量ノズル用のメッシュの細かいスナップ式フィルタスクリーン
- 5段階の散水仰角
- ノズルパッケージは、ノズルとスクリーンが別々にパッケージされていて便利
- 半径調整ネジを使って、最大25%の半径縮小と散水停止が可能

### 製品保証

- 1年間

## 発注コード — MPR Plus

XX-XXX-PC					
半径		アーク		オプション	
XX		XXX		PC	
5—1.5m	12—3.7m	Q—90°	TT—240°	EST—エンドストリップ	PC—水圧補正
8—2.4m	15—4.6m	T—120°	Q—270°	CST—センターストリップ	
10—3.0m		H—180°	F—360°	SST—サイドストリップ	

例: 570 MP Plus ノズル、スプレー半径3.0m、アーク 180°、水圧補正機能付きを注文する場合の発注コードは: 10-H-PC

注: MPR Plus ノズルに 570Z スプリンクラーボディを取り付ける場合は、上記のノズルコードの前にボディのコードを付けてください。  
注: 570Z PR & 570Z PRX モデルには PCD を使用しないでください。

性能データ:MPR Plus スプレーノズル (メートル法表示)

1.5m シリーズ (仰角0°)						
パターン	名称	圧力			流量 (LPM)	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	5-Q	1.5	150	1.53	0.22	1.3
		2.0	200	2.04	0.33	1.5
		2.5	250	2.55	0.41	1.6
		3.0	300	3.06	0.49	1.7
		3.5	350	3.57	0.58	1.8
5-Q-PC	207-276	207-276	211-282	0.34	1.5	
	276-518	276-518	282-528	0.38	1.5	
120°	5-T	1.5	150	1.53	0.30	1.3
		2.0	200	2.04	0.44	1.5
		2.5	250	2.55	0.55	1.6
		3.0	300	3.06	0.66	1.7
		3.5	350	3.57	0.77	1.8
5-T-PC	207-276	207-276	211-282	0.45	1.5	
	276-518	276-518	282-528	0.49	1.5	
180°	5-H	1.5	150	1.53	0.44	1.3
		2.0	200	2.04	0.69	1.5
		2.5	250	2.55	0.81	1.6
		3.0	300	3.06	0.92	1.7
		3.5	350	3.57	1.03	1.8
5-H-PC	207-276	207-276	211-282	0.68	1.5	
	276-518	276-518	282-528	0.76	1.5	
240°	5-TT	1.5	150	1.53	0.63	1.3
		2.0	200	2.04	0.91	1.5
		2.5	250	2.55	1.06	1.6
		3.0	300	3.06	1.20	1.7
		3.5	350	3.57	1.34	1.8
5-TT-PC	207-276	207-276	211-282	0.87	1.5	
	276-518	276-518	282-528	1.02	1.5	
270°	5-TQ	1.5	150	1.53	0.82	1.3
		2.0	200	2.04	1.06	1.5
		2.5	250	2.55	1.22	1.6
		3.0	300	3.06	1.37	1.7
		3.5	350	3.57	1.53	1.8
5-TQ-PC	207-276	207-276	211-282	0.98	1.5	
	276-518	276-518	282-528	1.10	1.5	
フル	5-F	1.5	150	1.53	1.03	1.3
		2.0	200	2.04	1.39	1.5
		2.5	250	2.55	1.60	1.6
		3.0	300	3.06	1.81	1.7
		3.5	350	3.57	2.03	1.8
5-F-PC	207-276	207-276	211-282	1.33	1.5	
	276-518	276-518	282-528	1.48	1.5	

2.4m シリーズ (仰角10°)						
パターン	名称	圧力			流量 (LPM)	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	8-Q	1.5	150	1.53	0.69	2.2
		2.0	200	2.04	0.88	2.4
		2.5	250	2.55	0.96	2.5
		3.0	300	3.06	1.02	2.6
		3.5	350	3.57	1.11	2.8
8-Q-PC	207-276	207-276	211-282	0.83	2.4	
	276-518	276-518	282-528	0.95	2.4	
120°	8-T	1.5	150	1.53	0.92	2.2
		2.0	200	2.04	1.11	2.4
		2.5	250	2.55	1.28	2.5
		3.0	300	3.06	1.42	2.6
		3.5	350	3.57	1.53	2.8
8-T-PC	207-276	207-276	211-282	1.10	2.4	
	276-518	276-518	282-528	1.33	2.4	
180°	8-H	1.5	150	1.53	1.49	2.3
		2.0	200	2.04	1.84	2.4
		2.5	250	2.55	2.08	2.5
		3.0	300	3.06	2.29	2.6
		3.5	350	3.57	2.48	2.8
8-H-PC	207-276	207-276	211-282	1.67	2.4	
	276-518	276-518	282-528	1.89	2.4	
240°	8-TT	1.5	150	1.53	2.21	2.2
		2.0	200	2.04	2.60	2.4
		2.5	250	2.55	2.89	2.5
		3.0	300	3.06	3.13	2.6
		3.5	350	3.57	3.35	2.8
8-TT-PC	207-276	207-276	211-282	2.23	2.4	
	276-518	276-518	282-528	2.65	2.4	
270°	8-TQ	1.5	150	1.53	2.47	2.2
		2.0	200	2.04	2.83	2.4
		2.5	250	2.55	3.11	2.5
		3.0	300	3.06	3.35	2.6
		3.5	350	3.57	3.54	2.8
8-TQ-PC	207-276	207-276	211-282	2.42	2.4	
	276-518	276-518	282-528	2.65	2.4	
フル	8-F	1.5	150	1.53	2.97	2.2
		2.0	200	2.04	3.69	2.4
		2.5	250	2.55	4.16	2.5
		3.0	300	3.06	4.58	2.6
		3.5	350	3.57	4.96	2.8
8-F-PC	207-276	207-276	211-282	3.22	2.4	
	276-518	276-518	282-528	3.79	2.4	

3.0m シリーズ (仰角17°)						
パターン	名称	圧力			流量 (LPM)	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	10-Q	1.5	150	1.53	1.20	2.8
		2.0	200	2.04	1.48	3.0
		2.5	250	2.55	1.75	3.2
		3.0	300	3.06	2.03	3.5
		3.5	350	3.57	2.30	3.7
10-Q-PC	207-276	207-276	211-282	1.25	3.0	
	276-518	276-518	282-528	1.40	3.0	
120°	10-T	1.5	150	1.53	1.66	2.8
		2.0	200	2.04	1.93	3.0
		2.5	250	2.55	2.28	3.2
		3.0	300	3.06	2.59	3.5
		3.5	350	3.57	2.87	3.7
10-T-PC	207-276	207-276	211-282	1.67	3.0	
	276-518	276-518	282-528	1.89	3.0	
180°	10-H	1.5	150	1.53	2.34	2.8
		2.0	200	2.04	2.65	3.0
		2.5	250	2.55	3.02	3.2
		3.0	300	3.06	3.40	3.4
		3.5	350	3.57	3.79	3.5
10-H-PC	207-276	207-276	211-282	2.50	3.0	
	276-518	276-518	282-528	2.84	3.0	
240°	10-TT	1.5	150	1.53	2.86	2.8
		2.0	200	2.04	3.57	3.0
		2.5	250	2.55	3.98	3.1
		3.0	300	3.06	4.28	3.3
		3.5	350	3.57	4.53	3.4
10-TT-PC	207-276	207-276	211-282	3.40	3.0	
	276-518	276-518	282-528	3.79	3.0	
270°	10-TQ	1.5	150	1.53	3.25	2.8
		2.0	200	2.04	3.85	3.0
		2.5	250	2.55	4.32	3.1
		3.0	300	3.06	4.74	3.3
		3.5	350	3.57	5.15	3.4
10-TQ-PC	207-276	207-276	211-282	3.75	3.0	
	276-518	276-518	282-528	4.13	3.0	
フル	10-F	1.5	150	1.53	4.45	2.7
		2.0	200	2.04	5.50	3.0
		2.5	250	2.55	5.92	3.1
		3.0	300	3.06	6.41	3.3
		3.5	350	3.57	7.07	3.4
10-FQ-PC	207-276	207-276	211-282	5.04	3.0	
	276-518	276-518	282-528	5.72	3.0	

3.7m シリーズ (仰角24°)						
パターン	名称	圧力			流量 (LPM)	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	12-Q	1.5	150	1.53	1.58	3.4
		2.0	200	2.04	1.85	3.6
		2.5	250	2.55	2.13	3.8
		3.0	300	3.06	2.31	4.0
		3.5	350	3.57	2.39	4.0
12-Q-PC	207-276	207-276	211-282	1.82	3.7	
	276-518	276-518	282-528	2.01	3.7	
120°	12-T	1.5	150	1.53	2.26	3.4
		2.0	200	2.04	2.67	3.6
		2.5	250	2.55	3.08	3.8
		3.0	300	3.06	3.43	3.9
		3.5	350	3.57	3.70	4.0
12-T-PC	207-276	207-276	211-282	2.42	3.7	
	276-518	276-518	282-528	2.65	3.7	
180°	12-H	1.5	150	1.53	3.69	3.4
		2.0	200	2.04	4.07	3.6
		2.5	250	2.55	4.62	3.8
		3.0	300	3.06	5.25	4.1
		3.5	350	3.57	5.94	4.3
12-H-PC	207-276	207-276	211-282	3.63	3.7	
	276-518	276-518	282-528	4.00	3.7	
240°	12-TT	1.5	150	1.53	4.46	3.4
		2.0	200	2.04	5.36	3.6
		2.5	250	2.55	5.91	3.8
		3.0	300	3.06	6.40	3.9
		3.5	350	3.57	6.86	4.0
12-TT-PC	207-276	207-276	211-282	4.85	3.7	
	276-518	276-518	282-528	5.30	3.7	
270°	12-TQ	1.5	150	1.53	4.31	3.3
		2.0	200	2.04	5.68	3.6
		2.5	250	2.55	6.10	3.8
		3.0	300	3.06	6.44	3.9
		3.5	350	3.57	6.86	4.0
12-TQ-PC	207-276	207-276	211-282	5.45	3.7	
	276-518	276-518	282-528	6.06	3.7	
フル	12-F	1.5	150	1.53	6.67	3.4
		2.0	200	2.04	8.09	3.6
		2.5	250	2.55	8.67	3.8
		3.0	300	3.06	9.36	3.9
		3.5	350	3.57	10.32	4.0
12-F-PC	207-276	207-276	211-282	7.27	3.7	
	276-518	276-518	282-528	7.95	3.7	

4.6m シリーズ (仰角28°)						
パターン	名称	圧力			流量 (LPM)	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	15-Q	1.5	150	1.53	2.69	4.3
		2.0	200	2.04	3.15	4.5
		2.5	250	2.55	3.67	4.8
		3.0	300	3.06	4.19	4.9
		3.5	350	3.57	4.71	4.9
15-Q-PC	207-276	207-276	211-282	2.84	4.6	
	276-518	276-518	282-528	3.07	4.6	
120°	15-T	1.5	150	1.53	3.70	4.2
		2.0	200	2.04	4.11	4.5
		2.5	250	2.55	4.64	4.7
		3.0	300	3.06	5.12	4.7
		3.5	350	3.57	5.53	4.7
15-T-PC	207-276	207-276	211-282	3.79	4.6	
	276-518	276-518	282-528	4.16	4.6	
180°	15-H	1.5	150	1.53	5.37	4.1
		2.0	200	2.04	6.14	4.5
		2.5	250	2.55	7.12	4.8
		3.0	300	3.06	7.81	4.9
		3.5	350	3.57	8.13	4.9
15-H-PC	207-276	207-276	211-282	5.68	4.6	
	276-518	276-518	282-528	6.25	4.6	
240°	15-TT	1.5	150	1.53	7.02	4.3
		2.0	200	2.04	8.17	4.5
		2.5	250	2.55	9.42	4.8
		3.0	300	3.06	10.31	4.9
		3.5	350	3.57	10.80	4.9
15-TT-PC	207-276	207-276	211-282	7.57	4.6	
	276-518	27				

# TVAN アーク可変ノズル

- 半径:2.4-5.2m
- 常用水圧範囲:1.4-3.5 Bar (1.4-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- アークのオプション:0°-360°(無段階調整)



手早く簡単に無段階調整!

Toro® Variable Arc Nozzles (TVAN) は、アークを変えられるので応用性が極めて高く、散水の効率を大きくアップします。



つかみやすい上部

つかみやすい上部をねじるだけで  
0°-360°のアーク調整が簡単

## 特長と利点

### 降水率調和

半径が同じすべてのノズルがほぼ同じ降水率で散水します。

### つかんで回すだけのユニークな調整

工具を使わず簡単に手早くアーク設定を行うことができます。調整はスプリンクラー上部から — 散水中でも停止中でも。

### 0° - 360°まで無段階に調節可能

TVAN は、様々なアーク設定が可能ですから、どんな地形にでも正確にマッチさせることが可能ですし、多様性を高めるために在庫を増やす必要もありません。

### 5種類の色別ノズル

ノズルが引き込まれた状態でも簡単に識別可能です。

## 仕様

### 動作仕様

- 半径:2.4-5.2m
- 常用水圧範囲:1.4-3.5 Bar (1.4-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 推奨水圧:2.1 Bar (2.1 kg/cm<sup>2</sup>)

### その他の特長

- ステンレス製の調整ネジにより 25% までの半径縮小が可能
- 上部にある矢印が、ノズルのアーク調整の開始となる左側停止ポイント
- すべてのメネジライザーに取り付けが可能、ということは、このノズルファミリーだけであらゆるニーズに対応できるということ

### 製品保証

- 1年間

TVAN アーク可変ノズルモデル一覧	
モデル	名称
TVAN8	2.4m 可変アークパターン
TVAN10	3.0m 可変アークパターン
TVAN12	3.7m 可変アークパターン
TVAN15	4.6m 可変アークパターン
TVAN17	5.2m 可変アークパターン

### 発注コード - TVAN

TVANXX	
モデル	半径
TVAN	XX
TVAN—Toro アーク可変ノズル	8— 2.4m 可変アークパターン 10— 3.0m 可変アークパターン 12— 3.7m 可変アークパターン 15— 4.6m 可変アークパターン 17— 5.2m 可変アークパターン

例:A TVAN8 ノズルを注文する場合の発注コードは:TVAN8

### 性能データ:TVAN アーク可変ノズルモデル(メートル法表示)

パターン	8シリーズ-グリーン				10シリーズ-ブルー				12シリーズ-ブラウン				15シリーズ-ブラック				17シリーズ-グレー			
	Bar	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	LPM	半径 (m)	降水率 ▲ ■	
90°	1.50	1.30	2.20	74.44 64.46	1.80	2.80	63.63 55.10	3.00	3.40	71.92 62.28	3.90	4.60	51.08 44.23	4.60	4.90	53.10 45.98				
	2.00	1.40	2.40	67.36 58.33	1.90	3.00	58.51 50.67	3.10	3.60	66.29 57.41	4.20	4.60	55.01 47.64	5.10	5.20	52.27 45.27				
	2.50	1.60	2.60	65.59 56.80	2.30	3.00	70.82 61.33	3.80	3.80	72.93 63.16	4.90	4.80	58.94 51.04	5.80	5.40	55.12 47.74				
	3.00	1.80	2.70	68.43 59.26	2.60	3.00	73.90 64.00	4.50	4.10	74.19 64.25	5.60	4.90	64.64 55.98	6.50	5.50	59.55 51.57				
	3.50	1.90	2.70	72.23 62.55	2.80	3.00	86.22 74.67	4.80	4.30	71.94 62.30	6.10	4.90	70.41 60.97	7.00	5.50	64.13 55.54				
180°	1.50	2.10	2.20	60.12 52.07	3.20	2.50	70.95 61.44	5.20	3.40	62.33 53.98	6.50	4.10	53.58 46.40	7.40	4.40	52.97 45.87				
	2.00	2.40	2.40	57.74 50.00	3.60	2.70	64.63 55.97	5.70	3.60	60.94 52.78	7.10	4.50	48.58 42.07	8.00	5.10	42.62 36.91				
	2.50	2.60	2.40	62.55 54.17	3.90	2.90	64.26 55.65	6.40	4.00	55.43 48.00	8.00	4.60	52.39 45.37	10.70	5.30	52.78 45.71				
	3.00	2.80	2.50	62.08 53.76	4.30	3.00	66.20 57.33	7.10	4.30	53.21 46.08	8.80	4.60	57.63 49.91	10.70	5.30	52.78 45.71				
	3.50	2.90	2.80	51.26 44.39	4.70	3.00	72.36 62.67	7.70	4.30	57.71 49.97	9.40	4.60	61.56 53.31	11.60	5.50	53.14 46.02				
270°	1.50	3.20	2.20	61.08 52.88	4.50	2.50	66.51 57.59	7.40	3.20	66.76 57.80	8.60	3.80	55.02 47.63	9.90	4.20	51.85 44.89				
	2.00	3.50	2.40	56.13 48.60	4.90	2.70	62.09 53.76	8.10	3.90	49.20 42.59	9.90	4.50	45.16 39.10	10.80	5.10	38.36 33.21				
	2.50	3.80	2.40	60.95 52.76	5.60	2.90	61.51 53.26	9.40	4.20	49.23 42.62	10.90	4.60	47.59 41.20	12.70	5.20	43.39 37.56				
	3.00	4.20	2.50	62.08 53.75	6.20	3.00	63.64 55.10	10.40	4.30	51.96 44.99	11.90	4.70	49.77 43.09	14.20	5.30	46.70 40.43				
	3.50	4.60	2.80	54.20 46.93	6.70	3.00	68.77 59.54	10.90	4.30	54.46 47.15	12.90	4.90	49.63 42.97	15.40	5.50	47.03 40.72				
360°	1.50	4.20	2.20	60.12 52.07	6.20	2.50	68.73 59.52	8.60	3.00	66.21 57.33	9.90	3.80	47.50 41.14	11.00	5.20	28.19 24.41				
	2.00	4.80	2.40	57.74 50.00	6.90	2.70	65.58 56.79	10.00	3.80	47.98 41.55	11.80	4.50	40.37 34.96	12.80	5.50	29.32 25.39				
	2.50	5.50	2.60	56.37 48.82	7.90	2.90	65.09 56.36	11.10	3.60	59.34 51.39	12.90	4.60	42.24 36.58	14.20	5.50	32.52 28.17				
	3.00	6.10	2.70	57.98 50.21	8.80	3.00	67.75 58.67	12.10	3.50	68.44 59.27	14.00	4.70	43.91 38.03	15.60	5.50	35.73 30.94				
	3.50	6.70	2.70	63.68 55.14	9.50	3.00	73.14 63.33	12.90	3.70	65.29 56.54	15.00	4.90	43.29 37.48	17.00	5.50	38.94 33.72				

▲ 降水率は三角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。

■ 降水率は四角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。

仕様数値はどれも、スプリンクラー底部において所定の水圧が得られることを条件としています。

網掛け部分は最適水圧を示します。

360°ベースの数値です。



# ストリームスプレーノズル

• 半径:4.0-6.7m

さらに詳しくは  
**Toro.com**



## 仕様

### 動作仕様と特長

- 推奨常用水圧:1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量:2.3-10.2 LPM
- 半径縮小 - 最大 50%
- 10°または 35°
- 非回転

### 製品保証

- 1年間

## 性能データ

### 10°ストリームスプレー:メートル法表示

パターン	名称	圧力			LPM	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	10-SSQ	1.5	150	1.53	2.40	4.4
		2.0	200	2.04	2.95	4.8
		2.5	250	2.55	3.31	5.1
		3.0	300	3.06	3.63	5.3
		3.5	350	3.57	3.93	5.5
10-SSQ-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	2.65	4.0	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	2.65	4.6	
180°	10-SSH	1.5	150	1.53	3.92	4.4
		2.0	200	2.04	4.47	4.8
		2.5	250	2.55	4.97	5.1
		3.0	300	3.06	5.45	5.3
		3.5	350	3.57	5.92	5.5
10-SSH-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	5.30	4.0	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	5.30	4.6	
360°	10-SSF	1.5	150	1.53	7.01	4.4
		2.0	200	2.04	7.84	4.8
		2.5	250	2.55	8.71	5.1
		3.0	300	3.06	9.53	5.3
		3.5	350	3.57	10.30	5.5
10-SSF-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	6.81	4.0	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	7.57	4.6	

## 性能データ

### 35°ストリームスプレー:メートル法表示

パターン	名称	圧力			LPM	半径 m
		Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>		
90°	35-SSQ	1.5	150	1.53	2.40	5.6
		2.0	200	2.04	2.95	6.0
		2.5	250	2.55	3.31	6.3
		3.0	300	3.06	3.63	6.5
		3.5	350	3.57	3.93	6.7
35-SSQ-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	2.65	5.2	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	2.65	5.5	
180°	35-SSH	1.5	150	1.53	3.92	5.6
		2.0	200	2.04	4.47	6.0
		2.5	250	2.55	4.97	6.3
		3.0	300	3.06	5.45	6.5
		3.5	350	3.57	5.92	6.7
35-SSH-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	5.30	5.2	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	5.30	5.5	
360°	35-SSF	1.5	150	1.53	7.01	5.6
		2.0	200	2.04	7.84	6.0
		2.5	250	2.55	8.71	6.3
		3.0	300	3.06	9.53	6.5
		3.5	350	3.57	10.30	6.7
35-SSF-PC	2.8-3.5	280-350	2.86-3.57	6.81	5.2	
	4.1-4.8	410-480	4.18-4.90	7.57	5.5	

注:ストリームスプレーは、ターフにはお奨めできません。半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。

## ストリームスプレーノズルモデル一覧

### 非水圧補正

モデル	名称
10-SSQ	90° アーク
10-SSH	180° アーク
10-SSF	360° アーク
35-SSQ	90° アーク
35-SSH	180° アーク
35-SSF	360° アーク

### 水圧補正

モデル	名称
10-SSQ-PC	90° アーク
10-SSH-PC	180° アーク
10-SSF-PC	360° アーク
35-SSQ-PC	90° アーク
35-SSH-PC	180° アーク
35-SSF-PC	360° アーク

# ストリームバブラーノズル

• 半径:0.5-5.5m

さらに詳しくは  
**Toro.com**



## 仕様

### 動作仕様と特長

- 推奨常用水圧:0.7-5.2 Bar (0.7-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量:1.9-9.0 LPM
- トロのすべてのスプレーボディ、シュラブアダプタ、ライザー、ライザーエクステンションに装着可能

### 製品保証

- 1年間

## パフォーマンスデータ:570 シリーズストリームバブラー (メートル法表示)

名称	ストリームパターン	1 Bar		1.5 Bar		2 Bar		2.5 Bar		3 Bar		3.5 Bar		4 Bar		
		流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	
SB-90	♂	2/60°	2.2	2.7	2.8	3.5	3.2	3.9	3.6	4.3	3.9	4.7	4.3	4.9	4.6	5.4
SB-90-PC2	♂	2/60°							0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5
SB-180	♂	4/60°	3.8	2.1	4.6	2.9	5.3	3.6	6.0	4.0	6.6	4.5	7.1	4.9	7.5	5.1
SB-180-PC2	♂	4/60°							1.8	0.8	1.9	0.8	1.9	0.8	1.9	0.8
SB-360	♂	6/60°	5.2	1.3	6.4	1.9	7.4	2.4	8.3	2.6	9.0	2.8	9.7	3.1	11.8	3.7
SB-360-PC2	♂	6/60°							2.8	0.5	2.9	0.5	2.9	0.5	2.9	0.5
SB-2-180	♂	2/180°	2.2	2.7	2.8	3.5	3.2	3.9	3.6	4.3	3.9	4.7	4.3	4.9	4.6	5.4
SB-2-180-PC2	♂	2/180°							0.8	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5
SB-4-180	♂	2/60°x2/60°	3.8	2.1	4.6	2.9	5.3	3.6	6.0	4.0	6.6	4.5	7.1	4.9	7.5	5.1
SB-4-180-PC2	♂	2/60°x2/60°							1.8	0.8	1.9	0.8	1.9	0.8	1.9	0.8

## ストリームバブラーノズルモデル一覧

モデル	名称
水圧補正	
SB-90-PC2	90°アーク, 0.6m 半径
SB-180-PC2	180°アーク, 0.6m 半径
SB-360-PC2	360°アーク, 0.6m 半径
SB-2-180-PC2	180°アーク, 2ストリーム, 0.6m 半径
SB-4-180-PC2	180°アーク, 4ストリーム, 0.6m 半径

# 水圧補正機能付きフラッドバブラー



さらに詳しくは  
Toro.com



## 仕様

### 動作仕様と特長

- 推奨常用水圧: 1.4-5.2 Bar (1.4-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)  
最大水圧: 5.2 Bar (5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量: 可変: 0-7.6 LPM; 固定流量: 0.9; 1.9; 3.8 LPM
- 半径調整ネジを使って、最大25%の半径縮小が可能
- シュラブアダプタ、570シリーズスプリンクラー、ライザー、ライザーエクステンションに装着可能

### 製品保証

- 1年間

### 性能データ: フラッドバブラーメートル法表示

パターン	モデル番号:	2.5 Bar LPM	3 Bar LPM	3.5 Bar LPM	4 Bar LPM
フラッド	FB-25-PC	0.95	0.95	0.95	0.95
	FB-50-PC	1.63	1.77	1.89	1.89
	FB-100-PC	3.53	3.66	3.79	3.79
	FB-200-ADJ-PC	7.05	7.32	7.57	7.57

### 水圧補正機能付きフラッドバブラーモデル一覧

モデル	名称
FB-25-PC	0.9 LPM
FB-50-PC	1.9 LPM
FB-100-PC	3.8 LPM
FB-200-ADJ-PC2.00	流量調整可能

# 500 シリーズバブラー



さらに詳しくは  
Toro.com



## 仕様

### 動作仕様と特長

- 推奨常用水圧:
  - フラッド: 1.0-5.2 Bar (1.1-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
  - ストリーム: 0.7-5.2 Bar (0.7-5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 最大水圧: 5.2 Bar (5.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量:
  - フラッド: 6.4-10.2 LPM
  - ストリーム: 4.1-14.0 LPM
- 給水口: 13mmメネジ
- ライザーに直接取り付け
- 半径縮小 - 最大 50%

### 製品保証

- 1年間

### 500 シリーズバブラーモデル一覧

モデル	名称
511-30	90°アーク, ストリームバブラー
512-30	180°アーク, ストリームバブラー
514-30	360°アーク, ストリームバブラー
516-30	180°アーク, 2ストリームバブラー
514-20	ユニバーサルフラッドバブラー

### 性能データ: フラッドバブラー (メートル法表示)

パターン	モデル番号:	Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>	LPM
360°フラッド	514-20	1.00	100	1.02	6.32
		1.25	125	1.28	7.14
		1.50	150	1.53	7.84
		1.75	175	1.79	8.38
		2.00	200	2.04	8.93
		2.25	225	2.30	9.28
		2.50	250	3.55	9.65
2.75	275	3.81	10.20		

### 性能データ: 可変ストリームバブラー (メートル法表示)

モデル番号	ストリームパターン	1 Bar		1.5 Bar		2 Bar		2.5 Bar		3 Bar	
		流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)
511-30	2/60°	4.84	3.6	5.99	4.4	6.95	4.8	7.62	5.1	8.25	5.3
512-30	4/60°	6.72	2.5	8.30	3.1	9.59	3.3	10.71	3.7	11.81	4.2
514-30	6/60°	8.38	2.1	10.27	2.5	11.89	3.0	13.3	3.2	14.67	3.5
516-30	2/180°	4.84	3.6	5.99	4.4	6.95	4.8	7.62	5.1	8.25	5.3

## 再処理水使用表示



### 118-1302

- 570Z シリーズのポップアップモデル用ラベンダー色カバー



### 102-1211

- 570Z シリーズのポップアップモデル用ラベンダー色キャップ
- ワイパーシール付き



### 102-0563

- ラベンダー色の570Z シリーズ用シュラブアダプタ
- 13mm NPT ライザーに取り付け

## 交換可能パーツ



### 570SEAL

- すべての570Z モデルに対応
- アップグレード用に推奨



### チェックバルブ 570CV

- すべての570Z モデルに対応するチェックバルブ
- 低位置に設置したスプリンクラーからの水漏れ防止に

## ライザーとエクステンダー



### 570-6X

- 570Z エクステンダー
- 給水口はオネジで570Zのポップアップスプリンクラーとシュラブアダプタすべてに対応して150mmの延長を実現します
- 最大水圧:5.3 kg/cm<sup>2</sup>



### 570SR-6 および 570SR-18

- 570Z 静止ライザー
- 給水口は13mm オネジでパイプのフィッティングに対応します
- 最大水圧:5.3 kg/cm<sup>2</sup>
- 全高:150mm, 450mm

## 工具



### 89-6395

- 570Z シリーズモデルすべてに共通のライザー用とスクリーン用の工具



### 102-1777

- 570Z XF/PRX シリーズモデルのノズルやアセンブリの交換用 X ツール



### 89-7350

- すべての570Z モデルに使える調整用工具



### PRNTOOL

- Precision™ シリーズ回転ノズル用のPRN 調整工具
- アークと半径の調整用です。



### PNOZZTOOL

- 頑丈なライザー用引き上げ兼スクリーン取り外し工具
- すべてのブランド、すべてのスプレーヘッドモデルに対応
- 特許取得製品





- 7.6 および 15.1 LPH
- 水圧補正機能
- 再処理水仕様

トロの新製品、水圧補正機能付き 13mmドリップバブラーは、タフな環境でしっかり役目を果たします。業務用グレードの頑丈さをドリップイリゲーションに導入。施工しやすく、事実上メンテナンスフリーで、6mm チューブ用のこれまでのエミッタよりも耐久性の高い製品です。革新性あふれるドリップバブラー。低流量エミッタと13mm PVC ライザーへの取り付けやすさが特長です。セルフシーリング式のスクリーンを採用しているため、テフロンテープを必要とせず、クロラミン安定化シリコン製ダイヤフラムにより、上水・再処理水を問わず長期間にわたり安定した性能を発揮します。トロはこれからも、ドリップイリゲーションをリードし続けます。

## 特長と利点 施工しやすい

13mm ネジのライザーに簡単に取り付け可能。セルフシーリング式のスクリーンを採用しているため、ライザーにわざわざテープを巻くコストや労力がかかりません。

## 整備しやすい

セルフシーリング機構は散水開始ごとにフラッシュ洗浄して確実に作動しますから、維持管理の悩みを減らします。

## 頑丈な構造

業務用グレードのプラスチックとクロラミン安定化シリコン製ダイヤフラムの採用により、紫外線や化学物質に対する耐性が高く、環境条件による劣化に強くなっています。

## 水圧補正

水圧 0.35-3.5 Bar (0.35-3.5 kg/cm<sup>2</sup>) の範囲であれば水圧補正機能により 7.6 LPH および 15.1 LPH を維持します。



再処理水仕様

## 仕様

### 常用水圧範囲

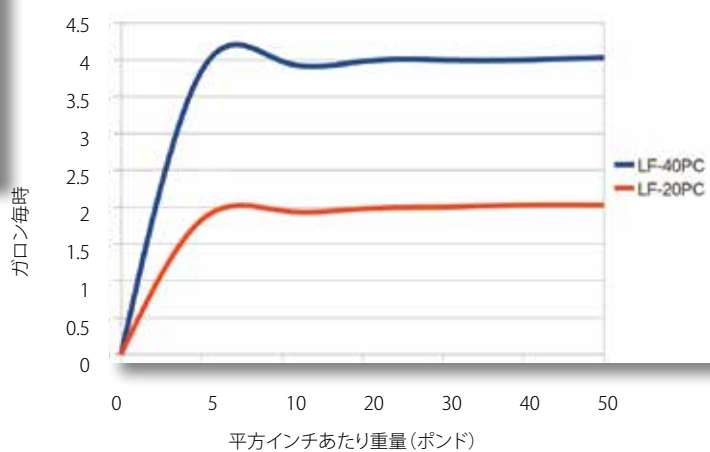
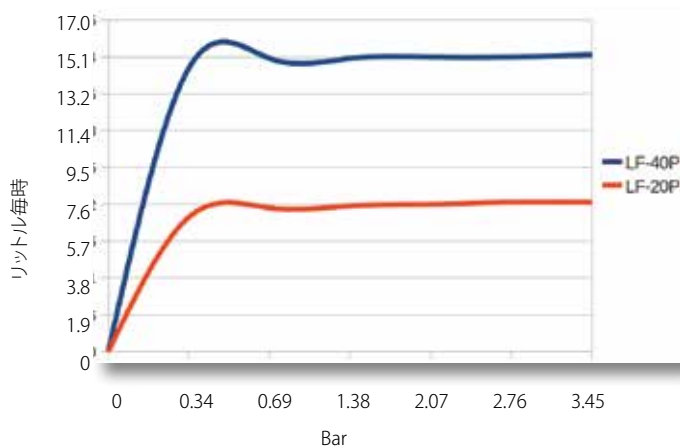
- ・ 流量: 7.6 および 15.1 LPH
- ・ 水圧補正: 0.35-3.5 Bar (0.35-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- ・ ろ過要求は最低限80 メッシュ

### 動作仕様

- ・ 13mmFIPT 給水口、ディフューザキャップ出水口
- ・ セルフシーリング式スクリーン採用によりテフロンテープ不要
- ・ セルフシーリング機構により詰まりを減らし維持管理を軽減
- ・ 製品識別部に流量を銘記
- ・ 業務用グレードのプラスチックとクロラミン安定化シリコン製ダイヤフラムの採用により、紫外線や化学物質に対する耐性が高い
- ・ 通常水用と再処理水用

### 製品保証

- ・ 1年間



## 発注コード — ドリップバブラー

モデル番号	名称
LF20-PC	7.6LPH PC バブラー
LF40-PC	15.1LPH PC バブラー
LF20-PCE	7.6LPH PC バブラー、再処理水仕様
LF40-PCE	15.1LPH PC バブラー、再処理水仕様

# Super Funny Pipe®

- 6.1m, 15.2m, 30.5m 巻
- 最大 8.3 Bar (8.4 kg/cm<sup>2</sup>)

Toro® スーパーファニーパイプは実用性が高く施工時間を削減します。スプリンクラーを新設する場合も交換する場合も、スーパーファニーパイプを使えば施工が簡単。



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

## 特長と利点

### 柔軟性に富み、肉厚の大きなポリエチレンパイプ

スーパーファニーパイプは、難しい場所でのスプリンクラーの設置を可能にする高強度ポリエチレンチューブです。配管からスプリンクラーまでの「延長コード」としてご利用ください。

### お困りの場所でも簡単に施工が可能です

新規施工にも古いスプリンクラーの交換にも、スプリンクラー設置を容易にし、工期の短縮に最も役立つ製品のひとつです。フィッティングのみの納品も、スーパーファニーパイプスイングジョイント (20.3cm または 30.5cm) を取り付けの納品も可能です。



## 仕様

### 寸法

- 壁厚: 2.5mm ± 0.25
- 内径: 12.4mm ± 0.13
- 外径: 17.8mm (0.70")

### 動作仕様と特長

- 最大水圧: 8.3 Bar (8.4 kg/cm<sup>2</sup>)
- 外からの衝撃からスプリンクラーを保護
- スプリンクラーとトロのフィッティングに接続

### 製品保証

- 1年間

## スーパーファニーパイプモデル一覧

モデル	名称
850-23	長さ 6.1m, 9.5mm ポリエチレンパイプ
850-24	15.2m 巻, 9.5mm ポリエチレンパイプ
850-25	30.5m 巻, 9.5mm ポリエチレンパイプ

## スーパーファニーパイプ摩擦損失データ (流量は LPM)

LPM	5	10	15	20	25
BAR 損失	0.30	1.02	2.00	3.77	5.58

このチャートは、各流量 (LPM) におけるスーパーファニーパイプの、長さ1メートルあたりの圧力損失を示すものです。

# Super Funny Pipe® スイングジョイント



さらに詳しくは  
**Toro.com**

## 仕様

### 製品保証

- 1年間

上の2つ:  
長さ 300mm と 200mm x 13mm



下の2つ:  
長さ 300mm と 200mm x 20mm



### スーパーファニーパイプ用スイングジョイントモデル一覧

モデル	名称
SPFA-585	200 x 13mm
SPFA-5875	200 x 20mm
SPFA-5125	300 x 13mm
SPFA-51275	300 x 20mm

# Super Funny Pipe® 用フィッティング



さらに詳しくは  
**Toro.com**

## 仕様

### 製品保証

- 1年間

### スーパーファニーパイプ用フィッティング摩擦損失データ

モデル番号:	名称	流量 (LPM)				
		5	10	15	20	25
850-36	20mm オネジアタブタ	1.35	4.13	9.55	21.7	37.7
850-35	13mm オネジアタブタ	0.89	3.08	6.89	16.1	28.2
850-31	13mm オネジエルボ	1.87	6.43	13.8	28.7	46.9
850-34	13mm メネジエルボ	1.87	6.43	13.8	28.7	46.9
850-32	20mm オネジエルボ	2.23	7.42	17.8	7.10	61.4

このチャートは、各流量 (LPM) におけるスーパーファニーパイプの、長さ1メートルあたりの圧力損失を示すものです。



### スーパーファニーパイプ用フィッティングモデル一覧

モデル	名称
850-20	連結
850-31	オスエルボ
850-32	メスエルボ
850-33	メスアダプタ
850-34	メスエルボ
850-35	オスアダプタ
850-36	オスカップリング
850-37	T字、バーブ付きインサート
850-60	サドルティー
850-61	サドルティー, 13mm



# ローター概要



モデル	ミニ 8	300 マルチストリーム	T5	IMPOP
記載ページ	36 - 37	38-39	40-41	42
給水口	13 mm	20 mm	20 mm	20 mm, 25 mm
半径	6.1-10.7m	4.6-10.1m	7.6-15.2m	9.8-13.8m
流量	3.0-12.9 LPM	2.0-28.0 LPM	2.8-36.5 LPM	5.7-28.2 LPM
常用水圧範囲	2.0-3.5 Bar (2.0-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )	2.4-3.5 Bar (2.4-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )	1.7-4.8 Bar (1.7-4.9 kg/cm <sup>2</sup> )	1.7-3.5 Bar (1.7-3.5 kg/cm <sup>2</sup> )
人工芝				
シュラブ/グラウンドカバー		X	X	
法面		X	X	
低水圧	X		X	
通行が多い/イタズラされやすい場所				
スポーツフィールド用ゴムカバー			X	
強風			X	
ノーマリオープン (NO) 水圧システム				
フルサークル	X	X	X	X
可変パートサークル	X		X	
固定パートサークル		X		X
パート/フルサークル兼用	X	X	X	X
ステンレス製ライザー				
*チェックバルブ	オプション	オプション	オプション	
再処理水利用オプション		X	X	
シュラブモデル		X	X	
ハイポップモデル		X	X	
*Smart Arcメモリ				
地表面より下への設置				
*仰角調整				
*X-Flow 止水機能				
標準ポップアップ高さ	100mm	70-95mm	127mm	76mm
製品保証	1 年間	1 年間	1 年間	1 年間

 \*WaterSmart® の特長



モデル	T7	640	TS90	690	TG101
記載ページ	44-45	46-48	49-50	50	51-52
給水口	25 mm	25 mm	25 mm	40 mm	50 mm
半径	14.1-25.0m	14-20m	16-29m	26.5-33m	27-54m
流量	25.7-115.8 LPM	22.7-94.6 LPM	52.9-232.8 LPM	193.1-311.2 LPM	158.9-938.7 LPM
常用水圧範囲	2.8-7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm <sup>2</sup> )	2.8-6.2 Bar (2.8-6.3 kg/cm <sup>2</sup> )	2.8-7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm <sup>2</sup> )	5.5-7.0 Bar (5.6-7.1 kg/cm <sup>2</sup> )	3.5-6.5 Bar (3.5-6.6 kg/cm <sup>2</sup> )
人工芝			X	X	X
シュラブ/グランドカバー					
法面					
低水圧					
通行が多い/イタズラされやすい場所		X			
スポーツフィールド用ゴムカバー	X	X	X		
強風			X	X	
ノーマリオープン (NO) 水圧作動システム		X		X	
フルサークル	X	X		1スピード、2スピード	
可変パートサークル	X				
固定パートサークル		X		90° および180°	
パート/フルサークル兼用	X		X		X
ステンレス製ライザー	X	X			
*チェックバルブ	標準装備	標準装備	標準装備	X	
再処理水利用オプション	X	X	X	X	
シュラブモデル					
ハイポップモデル					
*Smart Arcメモリ	X		X		
地表面より下への設置	X	X	X		
*仰角調整			7°-30°		
*X-Flow 止水機能					
標準ポップアップ高さ	127mm	60mm	100mm	57mm	—
製品保証	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

 \*WaterSmart® の特長

# ミニ8シリーズ

- 給水口サイズ:13mm
- 半径:6.1-10.7m
- 常用水圧範囲:2.0-3.5 Bar (2.0-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

スプレーヘッドでは無理、でもローターでは大きすぎるという場合に必要になるのが、Toro®のミニ8です。半径6.1mから10.7mのエリアをカバーするミニ8は、ランドスケープのすきまを埋め、水の効率的な利用を実現します。



## 特長と利点

### 上部からアークがわかる

40°から360°まで調整が簡単で、しかも目盛りをみれば設定を簡単に確認することができます。

### ステンレス製半径調整ねじ

最大25%の半径縮小が可能。

### 水圧作動シール

シールと丈夫なトリップメカニズムによってこれまで以上の信頼性を実現。

### ラチェット式ライザー

ライザーをシフトさせて、左停止位置を簡単に希望するポジションに合わせられます。

### 5種類の互換ノズル

各種の流量と半径をカバーできます(1.5ノズルを取り付けて納品)。

### パートサークルとフルサークルを兼用

便利さだけでなく、在庫品目を減らすことにも貢献します。



ノズルツリー:5種類のノズル  
を利用できます(1.5ノズルを  
取り付けて納品)

## 水管理のハイライト

### 大きすぎず、小さすぎず ミニ8ならちょうどよい



小さめのノズルなので流量も小さく、狭いスペースに効率よく散水できるから節水が可能。また、スプレーよりも少ないヘッド数で済むので、バルブやステーション数を減らすことが可能になります。目の付けどころは様々でも、節水とコストダウンを実現できる場所は変わりません。



アーク設定がスプリンクラー上面から見える



### アークスケール

スロットドライバーで回転調整。ドライバーを回しながらアークスケールで変更を読み取る。矢印がアーク角度を示している。

## 仕様

### 寸法

- ・ ボディ高さ: 150mm
- ・ ノズルまでのポップアップ高さ: 95mm
- ・ 露出部直径45mm
- ・ キャップの直径: 57mm
- ・ 給水口: 13mm メネジ

### 動作仕様

- ・ 半径: 6.1-10.7m
- ・ 常用水圧範囲: 2.0-4.1 Bar (2.0-4.2 kg/cm<sup>2</sup>)
- ・ 流量: 3.0-12.9 LPM
- ・ 仰角: 25°

### 各種オプション

- ・ MINI8-CV チェックバルブ: 3m までの高低差に対応 (25個袋)
- ・ 102-2024: 調整用工具

### 製品保証

- ・ 1年間



チェックバルブ(オプション)  
低位置に設置したヘッドから水漏れせず、ぬかるみを作りません。

ミニ 8 性能データ:メートル法表示

ノズル	Bar	LPM	半径	降水率	
				▲	■
0.75	2.0	3.0	6.1	5.6	4.8
	2.5	3.3	6.3	5.8	5.0
	3.0	3.8	6.5	6.2	5.4
	3.5	4.6	6.7	7.1	6.1
1.0	2.0	4.2	7.9	4.7	4.0
	2.5	4.6	8.1	4.8	4.2
	3.0	5.2	8.3	5.2	4.5
	3.5	5.7	8.6	5.3	4.6
1.5	2.0	4.5	8.8	4.0	3.5
	2.5	5.0	9.0	4.3	3.7
	3.0	5.6	9.3	4.5	3.9
	3.5	6.1	9.5	4.7	4.0
2.0	2.0	5.3	9.1	4.4	3.8
	2.5	6.0	9.3	4.8	4.2
	3.0	6.8	9.4	5.3	4.6
	3.5	7.7	9.4	6.0	5.2
3.0	2.0	8.7	10.3	5.7	4.9
	2.5	9.4	10.6	5.8	5.0
	3.0	10.4	10.7	6.3	5.4
	3.5	11.5	10.7	6.9	6.0

半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。

\*△ 降水率は三角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。  
\*□ 降水率は四角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。  
仕様数値はどれも、スプリンクラー底部において所定の水圧が得られることを条件としています。  
\*ノズルは装着済

## ミニ 8 モデル一覧

モデル	名称
MINI8-4P	ミニ8 ローター, 100mm ローンポップアップ

## 発注コード

MINI8-4P-XX-XX				
名称	ボディ	ノズル		オプション
MINI8	4P	XX		XX
MINI8—ミニローター	4P—ローンポップアップ	75—75 10—1.0 15—1.5	20—2.0 30—3.0	CV—チェックバルブ

例:ミニ8シリーズスプリンクラー、3.0ノズル付きを注文する場合の発注コードは:MINI8-4P-30

注:MINI8-CVは一袋に25個入っています。



# 300 シリーズ Multi-Stream Rotor®

- 給水口サイズ: ローンとハイポップは 18 mm、シュラブは 13-18 mm
- 半径: 4.6-9.2 m
- 常用水圧範囲: 2.4-3.5 Bar (2.4-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
Toro.com

Toro® 300 シリーズ ミニストリームローターは、あなたが期待する通りの高い信頼性で散水を行います。複数の水流が回転する独自の設計、マルチストリームローターにより、低水量でしかも風に強いデザインです。

## 特長と利点

### ユニークなマルチ回転水流

ゆっくりとした効果的な水やり、そしてアークをゾーン化できるので、時間と水量の節約になります。

### 降水率調和アークディスク

単位面積あたりの降水量を同じにできる、高精度散水を実現します。

### 6 種類のノズルと 9 種類のアークディスクを自在に組み合わせられる多様性

さまざまな場所をベストにカバーできます (ハイポップ用には 4 種類の個別ノズル)。

### ポップアップ高さを選択する

75mm ローンポップアップ、シュラブとハイポップー 様々な用途に合わせて選択が可能です。



300 シリーズのアークディスクは 9 種類

## 300 シリーズマルチストリームローターモデル一覧

モデル	名称
300-00-00	ローンポップアップ (ノズルなし)
300-10-00	シュラブ (ノズルなし)
300-10-00-COM	シュラブ (ノズルなし、チェックバルブあり)
300-12-00	300mm ポップアップ (ノズルなし)

## 水管理のハイライト

### 高効率散水とビジュアルの素晴らしいコンビネーション

弊社独自の優美に回る「水の花」が、仰角の異なる複数の水流でエリア全体に効率よく散水を行います。短い半径の水流で近くをカバーしつつ、長い半径の水流が遠くまで十分に水を飛ばします。水流の先端部分が重く、十分に遠くまで到達すると同時に、風の影響を受けにくい設計です。



# 仕様

## 寸法

- ・ ボディ径:60mm
- ・ キャップ直径:75mm
- ・ 全高:
  - ・ ローンポップアップ:155mm
  - ・ ハイポップ:405mm
- ・ シュラブベース直径:45mm

## 動作仕様

- ・ 半径:4.6-9.2m
- ・ 流量:
  - ・ ローンポップアップとハイポップ2.1-28.4 LPM
  - ・ シュラブ (COM) :7.8-24.0 LPM
- ・ 常用水圧範囲:2.4-3.5 Bar (2.5-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- ・ 仰角:3種類の仰角で半径を短、中、長と切り替え
- ・ ノズルまでのポップアップ高さ:
  - ・ ローンポップアップ:70mm
  - ・ ハイポップ:298mm
- ・ 給水口(メネジ)
  - ・ ローンポップアップとハイポップ18mm
  - ・ シュラブ:13 - 18mm
- ・ バスケット式大型フィルタースクリーン

## 各種オプション

- ・ 再処理水使用表示:
  - ・ 89-7853 — Omni ノズルカバー (P/N 300-15 と使用)
  - ・ 89-7854 — ハイポップ Omni ノズルカバー (P/N 300-25 と使用)
  - ・ 89-7889 — ロータープラグ
- ・ チェックバルブ — 2.4m までの高低差に対応 (シュラブCOMのみ)
- ・ 35-1344 — ローンポップアップ用ロッキングキャップ (ハイポップでは標準装備)

## 製品保証

- ・ 1年間

### 300 シリーズローンポップアップ 水流最大高さ (@ 3.5 Bar) —メートル法表示

ノズル	27°	
	スプレーの最大高さ	
01	1.47m	
02	1.55m	
03	1.8m	
63	2.1m	
93	1.9m	

### 300 シリーズ:シュラブ (COM) (360°アークディスク) モデル番号 300-10-00COM —メートル法表示

ノズル	Bar	LPM	半径
01	3.5	7.9	4.3
01	5.0	10.8	4.8
02	3.5	9.5	7.0
02	5.0	13.5	7.6
03	3.5	17.4	8.2
03	5.0	23.0	8.8
63	3.5	10.2	8.6
63	5.0	14.0	9.1
93	3.5	14.0	8.9
93	5.0	19.4	9.4
Omni (最小)	3.5	10.2	4.9
Omni (最小)	5.0	14.5	5.4
Omni (最大)	3.5	21.1	9.2
Omni (最大)	5.0	23.8	10

### 性能データ:Omni™ 可変半径ノズル標準—メートル法表示

		360°	270°	225°	202.5°	180°	157.5°	135°	112°	90°		
Bar	半径 (m)	▲ 降水率* ■		流量 (指定アークで) (LPM)								
2.5	4.5	44.1	38.2	12.9	9.7	8.1	7.3	6.5	5.7	4.9	4.0	3.2
	5.0	39.0	33.8	14.1	10.6	8.8	8.0	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5
	6.0	31.9	27.6	16.6	12.5	10.4	9.3	8.3	7.3	6.2	5.2	4.2
	7.0	27.0	23.3	19.1	14.3	11.9	10.7	9.6	8.4	7.2	5.9	4.8
	8.0	24.0	20.8	22.2	16.7	13.9	12.5	11.1	9.7	8.3	6.9	5.6
3.5	6.0	36.9	31.9	19.2	14.4	12.0	10.8	9.6	8.4	7.2	6.0	4.8
	7.0	31.3	27.1	22.2	16.7	13.9	12.5	11.1	9.7	8.3	6.9	5.6
	8.0	27.2	23.6	25.2	18.9	15.7	14.2	12.6	11.0	9.4	7.8	6.3
	9.0	24.1	20.9	28.2	21.1	17.6	15.8	14.1	12.3	10.6	8.8	7.0
	10.0	21.6	18.7	31.2	23.4	19.5	17.5	15.6	13.6	11.7	9.7	7.8

### 性能データ:300シリーズ固定半径ノズル—メートル法表示

		360°	270°	225°	202.5°	180°	157.5°	135°	112°	90°			
ノズル	Bar	半径 (m)	▲ 降水率* ■		流量 (指定アークで) (LPM)								
01	2.5	4.9	25.4	22.0	8.8	6.6	5.5	4.9	4.4	3.9	3.3	2.8	2.2
	3.5	5.5	25.2	21.8	11.0	8.3	6.9	6.2	5.5	4.8	4.1	3.4	2.8
02	2.5	6.5	18.2	15.7	11.1	8.3	6.9	6.2	5.5	4.8	4.2	3.5	2.8
	3.5	7.4	16.4	14.2	13.0	9.8	8.1	7.3	6.5	5.7	4.9	4.1	3.3
03	2.5	8.6	19.5	16.9	20.9	15.7	13.1	11.7	10.4	9.1	7.8	6.5	5.2
	3.5	9.2	20.1	17.4	24.6	18.5	15.4	13.8	12.3	10.8	9.2	7.7	6.2
63 §	2.5	8.6	9.8	8.5	10.5	7.8	6.5	5.9	5.2	4.6	3.9	3.3	2.6
	3.5	9.2	10.1	8.7	12.3	9.2	7.7	6.9	6.2	5.4	4.6	3.9	3.9
93 §	2.5	8.6	14.7	12.7	15.7	11.7	9.8	8.8	7.8	6.9	5.7	4.9	3.9
	3.5	9.2	15.1	13.1	18.5	13.9	11.5	10.4	9.2	8.1	6.9	5.8	4.6

### 発注コード — 300 シリーズマルチストリームローター

3XX-XX-XX-COM-E					
アーク	ボディ	ノズル	オプション		
3XX	XX	XX	COM	E	
04—90° 05—112° 06—135° 07—157.5° 08—180°	09—202.5° 10—225° 12—270° 16—360°	01—小半径, 12 ポート 02—中半径, 12 ポート 03—大半径, 12 ポート 15—可変シュラブとローンポップ 21—小半径, 12 ポート, ハイポップ	22—中半径, 12 ポート, ハイポップ 23—大半径, 12 ポート, ハイポップ 25—可変ハイポップ 63—大半径, 6 ポート, 低流量 93—大半径, 9 ポート	COM—チェックオマチック (COM はシュラブモデルのみです)	E—再処理水

例:A 300 シリーズシュラブスプリンクラー、90°アーク、可変ノズルを注文する場合の発注コードは:304-10-15

\* ローンポップアップとシュラブのみです  
\*\* ハイポップボディを使用する必要があります

- 給水口サイズ: 20 mm
- 半径: 7.6-15.2 m
- 常用水圧範囲: 1.7-4.8 Bar (1.7-4.9 kg/cm<sup>2</sup>)



ビデオをご覧になれます  
Toro.com

新製品、Toro® T5 シリーズローターは、基本的な散水ニーズをすべて満足させるだけでなく、驚くようなメリットも持っています。他社の多くの同サイズ製品よりも、ポップアップ高さが1インチ(25.4 mm) も高いという利点があります。ローン用モデルは、すべて「工具無しで」アーク設定を素早く簡単に行える RapidSet™ (オプション) になりました。設置に毎日忙しいプロも、T5 ローターがあればこれだけで最高の仕事が可能です。

## 特長と利点

### 127mm ポップアップ

他社の 100mm ポップアップユニットを簡単にコンバージョン。しかもポップアップ高さが 25 mm も高くなります。

### 標準ゴムカバー

スプリンクラー上部をヘビーデューティなゴム製カバーで覆い、けがや破損を防止しています。

### 新技術 Airfoil™ ノズル

T5 ラピッドセットローターには、8種類の標準ノズル(仰角 25°)と、4種類のローアングル(仰角 10°)がすべて付属。特許申請中のエアフォイル技術により、メインの水流のすぐ下に水圧の低い優しい水流を作り出して水を落とすので、これまで以上の均一な散水を実現します。また、播種直後の土壌表面を荒らすことはありません。

### チェックバルブ(オプション)

高低差 2.1m まで対応します。

### 上部調整アークセット

T5 は最小アーク 40°から最大は 360°のフルサークルまで設定可能です。アークの変更はスプリンクラー上部から行うことができ、しかもポップアップ中でもポップダウン中でも、小さなドライバー1本で簡単設定。

### RapidSet™ アーク調整

工具を必要とせず、簡単にアークの調整が可能。締め付けすぎてローター内部を傷つける心配もありません。



ノズルの後ろでは水流  
ストレイトナーが整流。

### ノズル

ノズル表面の形状が水を  
きれいにパターン化。



## T5 シリーズ モデル一覧

モデル	名称
T5P-RS	127mm ローンポップアップ(チェックバルブなし)
T5PCK-RS	127mm ローンポップアップ(チェックバルブあり)
T5PE-RS	127mm ローンポップアップ(チェックバルブなし、再処理水仕様)
T5S-RS	シュラブ
T5SE-RS	シュラブ、再処理水仕様
T5HP-RS	305mm ハイポップアップ
T5HPE-RS	305mm ハイポップアップ、再処理水仕様



## 仕様

寸法			
	ローンポップ	シュラブ	HP
ボディ径:	57mm	57mm	57mm
キャップ直径:	67mm	—	67mm
全高:	190mm	196mm	429mm

### 動作仕様

- 半径:7.6-15.2m
- アークセット:40-360°
- 流量:2.8-36.5 LPM
- 常用水圧範囲:1.7-4.8 Bar (1.7-4.9 kg/cm<sup>2</sup>)
- 仰角:標準 25°, ローアングル 10°
- ノズルまでのポップアップ高さ:127mm
- 給水口:18mm
- #3.0 ノズルを取り付けて出荷

### 各種オプション

- チェックバルブ
- RapidSet® アーク調整

### 製品保証

- 1 年間

## T-5 ローアングルノズル性能データ: メートル法表示

ノズル	圧力 Bar	半径 m	流量 m <sup>3</sup> /h	流量 LPM	降水率 (mm/h)	
					■	▲
1.0 LA	1.7	7.62	0.17	2.8	5.79	6.68
	2.0	7.99	0.19	3.1	5.84	6.74
	2.5	8.53	0.22	3.6	5.93	6.84
	3.0	8.53	0.23	3.8	6.29	7.26
	3.5	8.71	0.25	4.1	6.52	7.53
	4.0	8.84	0.27	4.4	6.82	7.88
	4.5	8.84	0.28	4.7	7.27	8.39
1.5 LA	1.7	8.23	0.25	4.2	7.38	8.52
	2.0	8.60	0.27	4.5	7.38	8.52
	2.5	9.18	0.31	5.2	7.39	8.53
	3.0	9.40	0.34	5.7	7.68	8.87
	3.5	9.45	0.38	6.3	8.41	9.71
	4.0	9.45	0.41	6.8	9.13	10.55
	4.5	9.45	0.43	7.2	9.67	11.16
2.0 LA	1.7	8.84	0.32	5.3	8.14	9.40
	2.0	9.08	0.35	5.8	8.41	9.72
	2.5	9.49	0.40	6.7	8.89	10.27
	3.0	9.71	0.45	7.6	9.64	11.14
	3.5	9.93	0.49	8.2	9.98	11.52
	4.0	10.06	0.52	8.7	10.37	11.98
	4.5	10.06	0.56	9.3	11.00	12.70
3.0 LA	1.7	8.84	0.50	8.3	12.79	14.77
	2.0	9.33	0.54	8.9	12.32	14.23
	2.5	10.10	0.60	10.1	11.84	13.67
	3.0	10.32	0.68	11.3	12.73	14.70
	3.5	10.71	0.74	12.3	12.87	14.86
	4.0	10.97	0.79	13.2	13.17	15.21
	4.5	10.97	0.84	14.0	13.96	16.12

## T5 性能データ: メートル法表示

ノズル	圧力 Bar	半径 m	流量 m <sup>3</sup> /h	流量 LPM	降水率 mm/h	
					■	▲
1.5	1.7	10.06	0.26	4.4	5.16	5.96
	2.0	10.18	0.28	4.7	5.44	6.29
	2.5	10.40	0.32	5.3	5.90	6.82
	3.0	10.62	0.35	5.9	6.27	7.25
	3.5	10.67	0.38	6.3	6.69	7.73
	4.0	10.76	0.40	6.7	6.99	8.07
	4.5	10.97	0.43	7.1	7.09	8.19
2.0	1.7	10.67	0.33	5.5	5.79	6.68
	2.0	10.79	0.36	6.0	6.20	7.16
	2.5	11.01	0.42	7.0	6.89	7.96
	3.0	11.23	0.47	7.8	7.46	8.62
	3.5	11.28	0.51	8.4	7.94	9.17
	4.0	11.28	0.54	9.0	8.52	9.83
	4.5	11.28	0.59	9.8	9.21	10.64
2.5	1.7	10.67	0.40	6.6	6.98	8.07
	2.0	10.79	0.44	7.3	7.53	8.70
	2.5	11.01	0.51	8.5	8.41	9.71
	3.0	11.23	0.57	9.5	8.99	10.39
	3.5	11.28	0.61	10.2	9.62	11.11
	4.0	11.28	0.65	10.9	10.27	11.86
	4.5	11.28	0.69	11.5	10.89	12.58
3.0	1.7	10.97	0.50	8.3	8.30	9.58
	2.0	11.22	0.54	8.9	8.52	9.84
	2.5	11.66	0.60	10.1	8.88	10.25
	3.0	12.10	0.68	11.3	9.25	10.68
	3.5	12.19	0.75	12.6	10.15	11.72
	4.0	12.19	0.82	13.6	11.01	12.72
	4.5	12.19	0.86	14.4	11.61	13.41
4.0	1.7	11.28	0.67	11.2	10.54	12.17
	2.0	11.64	0.72	12.1	10.69	12.34
	2.5	12.27	0.82	13.7	10.92	12.61
	3.0	12.71	0.91	15.2	11.30	13.04
	3.5	12.80	0.98	16.3	11.92	13.77
	4.0	12.89	1.04	17.3	12.49	14.42
	4.5	13.11	1.10	18.4	12.83	14.81
5.0	1.7	11.89	0.85	14.2	12.05	13.92
	2.0	12.13	0.92	15.3	12.50	14.44
	2.5	12.57	1.04	17.3	13.15	15.18
	3.0	13.02	1.14	19.0	13.44	15.51
	3.5	13.46	1.24	20.7	13.73	15.86
	4.0	13.72	1.33	22.2	14.14	16.33
	4.5	13.72	1.39	23.1	14.73	17.01
6.0	1.7	11.89	0.95	15.9	13.50	15.59
	2.0	12.38	1.04	17.4	13.65	15.76
	2.5	13.22	1.21	20.1	13.79	15.92
	3.0	13.88	1.35	22.4	13.96	16.12
	3.5	14.20	1.45	24.2	14.42	16.65
	4.0	14.42	1.55	25.9	14.93	17.24
	4.5	14.63	1.65	27.4	15.39	17.77
8.0	1.7	10.97	1.31	21.8	21.69	25.05
	2.0	11.83	1.43	23.8	20.43	23.59
	2.5	13.26	1.64	27.3	18.65	21.54
	3.0	14.14	1.80	29.9	17.96	20.74
	3.5	14.50	1.95	32.4	18.51	21.37
	4.0	14.81	2.08	34.7	18.99	21.93
	4.5	15.24	2.20	36.7	18.97	21.91

- 降水率は半円で散水した場合の数値です
- 四角形配置、半径の50%で計算
- ▲ 三角形配置、半径の50%で計算

## 発注コード — T5 スプリンクラー

T5X-XXXX-XX-X						
名称	ボディ	ノズル		オプション	オプション	
T5	P	XXXX		XX	E	
T5—T5	P—ローンポップ アップ S—シュラブ HP—ハイポップ	15—5.9 LPM 20—7.8 LPM 25—9.5 LPM 30—11.3 LPM	40—15.2 LPM 50—19.0 LPM 60—22.4 LPM 80—29.9 LPM	ローアングルノズル 10LA—3.8 LPM 15LA—5.7 LPM 20LA—7.6 LPM 30LA—11.3 LPM	CK—チェックオマチック* RS—ラビッドセット (ローンポップのみ)	E—再処理水

例:T5 ローンポップスプリンクラー、2.5 ノズル付きを注文する場合の発注コードは:T5P-25



# IMPOP インパクトシリーズ(国内未対応品)

- 半径:9.8-13.8 m
- 圧力:1.7-3.5 Bar (1.7-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)

IMPOP インパクトスプリンクラーは、中～大規模エリアの芝生をカバーするのに最適。



## 水管理のハイライト

再処理水などの「よごれた」水でも信頼性高く作動  
キャップを取り外せるので整備や清掃が簡単です。

### IMPOP インパクトシリーズモデル一覧

モデル	名称
IMPOP	76mm ポップアップインパクトスプレー

注:ノズルを含む

### 発注コード — IMPOP インパクト シリーズ

IMPOP-XX
モデル
IMPOP
IMPOP—76mm ポップアップインパクトスプレー
例:IMPOP インパクトスプレー、3.0 ノズル装着済み注文する場合の 発注コードは:IMPOP-30

### IMPOP 性能データ & ノズル選択チャート (メートル法表示)

圧力 (Bar)	90°		120°		180°		270°		360°	
	流量(LPM)	半径 (m)	流量(LPM)	半径 (m)	流量(LPM)	半径 (m)	流量(LPM)	半径 (m)	流量(LPM)	半径 (m)
2.0	5.7	9.7	7.6	10.0	11.0	10.6	14.4	11.6	21.9	11.9
2.5	6.4	10.3	8.0	10.8	12.6	11.4	15.3	12.2	23.6	12.6
3.0	7.5	10.8	8.7	11.6	14.2	12.1	17.1	12.6	25.9	13.3
3.5	8.8	11.0	9.5	12.3	15.3	12.5	19.6	12.8	28.4	13.8

半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。



さらに詳しくは  
Toro.com

## 特長と利点

### ゼロフラッシュシール

ポップアップ時のフラッシュ洗浄をなくし、より多くのスプリンクラーを同時作動可能にしています。

### スプレーガイドアーム

建物や歩道に水を飛び散らさないように水流をコントロール。

### 5種類の色別互換、降水量調和ノズル

識別しやすく施工に便利。

### ユニークなリップケースデザイン

正しい施工高さが分かりやすく、スプリンクラー内部への芝草の侵入を防ぎ、逆流を最小限に。

## 仕様

### 寸法

- キャップの直径:127mm
- 全高:238mm
- ポップアップ:75mm
- 25 mm または 20 mm NPT/BSP 底部給水または 25 mm サイド給水

### 動作仕様

- 半径:9.8-13.8m
- 推奨常用水圧:1.7-3.5 Bar (1.7-3.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 流量:5.7-28.2 LPM

### その他の特長

- パートサークル・フルサークル兼用モデル
- キャップが取り外せるので整備や清掃が簡単
- 75mm のポップアップで背の高い草もクリア
- ヘビーデューティで衝撃に強いケースに、リップを追加して強度アップ
- 水圧作動のワイパーシールで確実なポップアップとポップダウン
- 半径縮小ネジは、水滴を小さくして均一な散水を実現。
- 他社製品、たとえば Rain Bird® AG-5, Orbit®, Lego® スプリンクラーからのコンバートが可能

### 製品保証

- 1年間

# スポーツフィールドソリューション

## スポーツターフ管理を強力にサポート

コントロールシステムからスプリンクラー、そしてフィールドのモニタリングシステムまで、スポーツフィールドのニーズにぴったり合った散水管理ソリューションを構築するため、必要なプロ仕様の製品を提供します。ベストなターフコンディションづくりをお手伝い、トロはそのために最新の技術を開発、製品を改良し、より精度・効率・信頼性が高く、導入しやすいモノづくりを行っています。しかし、トロの業務分野はイリゲーションだけではありません。刈り込みやグリーミング、エアレーション機械まで、スポーツフィールドの管理に必要なすべてを提供しています。さらに、米国スポーツターフ管理者協会へのスポンサーシップ活動などをはじめとした業界サポートを幅広く行って、スポーツフィールドの管理に携わる人々のニーズに応えられるよう努力しております。

### スポーツフィールドの管理に要求される特別なこと:

#### 見た目の美しさ

試合当日のターフの状態をベストにしたい。テレビ中継の場合は特に気になります。

#### プレーアビリティ

最高のチームパフォーマンスを確実にしつつ、プレイヤーの安全性を最大に、そして潜在的責任を最小に。

#### ターフの健康

使用率が高くてもターフを回復させなければならない管理。スポーツターフ維持管理の難しさがここにあります。

#### 用水管理

ターフを良いコンディションに保ちつつ、節水を徹底させることも重要です。

天然芝と人工芝の両方が使われているスタジアムの場合には、インフィールドの競技面には余計な水を一切撒かないようにといった要求も出て来ます。

#### ウォッシュダウン

フィールド全体をクリーンに保つため十分な量を散水。

#### クールダウン

真夏は特に、ターフの表面温度を下げる必要があります。



## スポーツフィールドと人工芝用スプリンクラー:



T7 シリーズ  
半径: 14.1-22.9m



640 シリーズ  
半径: 14.0-20.0m



TS90 シリーズ  
半径: 16.2-29.0m



690 シリーズ  
半径: 26.5-33.0m



TG101 シリーズ  
半径: 27.0-54.0m

## スポーツフィールド管理のソリューション:(国内未対応品)



Sentinel® セントラル  
コントロール  
(記載ページ:112)

- ✓ PCベースの散水管理システム
- ✓ 天候ベースのランタイム調整
- ✓ 流量やETを含めた高度なレポート作成機能
- ✓ 流量をモニターして自動的にメールで警報を発信
- ✓ 洗練された散水スケジュール作成・最適化プログラム
- ✓ 無線、イーサネット、インターネット、携帯電話による通信機能



Turf Guard®  
土壌モニターシステム  
(記載ページ:104)

- ✓ Turf Guard® 土壌モニターシステム
- ✓ 無線土壌モニター
- ✓ 土壌水分、地温、塩分
- ✓ ネットベースの報告・分析
- ✓ システムあたり最大500個のセンサーをサポート
- ✓ スポーツフィールドのクオリティ管理に理想的です

- 給水口サイズ: 25 mm NPT または BSP
- 半径: 14.0-25.0 m
- 常用水圧範囲: 2.8 - 7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
Toro.com

Toro® T7 ローターは、厳しい使用条件やイタズラにも耐えられる頑丈なデザインです。公共施設や、スポーツフィールド、公共施設向けのスプリンクラーです。

## 特長と利点

### 上部からアークがわかる

上部にアーク設定インジケータがついており、作動中・停止中に関わらず、45°-360°の調整が可能です。

### 高効率ノズルです

シングルポート設計ですので、パターンの端から端まで確実に水を分配し、ヘッド周辺の過散水を防止するので、種子を流出させるなどのトラブルがありません。

### いたずらに強い設計です

Smart Arc™ メモリは、いたずらされても自動的に元のアーク設定に復帰する保護機能です。

### 設計ソリューションと安全性

低位置に設置したスプリンクラーからの水漏れを防ぐチェックバルブを標準装備。径が小さいのでプレーエリアでケガをする可能性を軽減します。

### 耐久性

ヘビーデューティな引き込みスプリングと水潤滑ギアドライブワイパーシールが引っかかりを防止し、水漏れをなくします。

### 多機能性

たとえば野球場の内野のような散水半径の小さい現場（半径 15.2 m 未満）で使用することができます。



T7 ローターモデル一覧

モデル	名称
• T7P-02	25 mm ローター, NPT
• T7P-02E	25 mm ローター, 再処理水表示, NPT
• T7P-02L	25 mm ローター, 低水量, NPT
• T7P-02LE	25 mm ローター, 低水量, 再処理水表示, NPT
• T7PSS-02	25 mm ステンレスローター, NPT
• T7PSS-02E	25 mm ステンレスローター, 再処理水表示, NPT
• T7PSS-02L	25 mm ローター, 低水量, NPT
• T7PSS-02LE	25 mm ローター, 低水量, 再処理水表示, NPT
• T7P-52	25 mm ローター, BSP
• T7P-52E	25 mm ローター, 再処理水表示, BSP
• T7P-52L	25 mm ローター, 低水量, BSP
• T7P-52LE	25 mm ローター, 低水量, 再処理水表示, BSP
• T7PSS-52	25 mm ステンレスローター, BSP
• T7PSS-52E	25 mm ステンレスローター, 再処理水表示, BSP
• T7PSS-52L	25 mm ローター, 低水量, BSP
• T7PSS-52LE	25 mm ローター, 低水量, 再処理水表示, BSP



45°-360°のアーク表示  
付きゴムカバーが施工  
と維持管理を簡素化



## 仕様

### 寸法

- ノズルまでのポップアップ高さ:127mm
- ボディ高さ:220mm
- ゴムカバーの直径:57mm
- ボディ径:70mm

### 動作仕様

- 降水率:降水率:7.6 - 14.0mm/h
- 半径:低水量モデル:11.6 - 16.2m  
高水量モデル:14.0 - 25.0m
- 流量:低水量モデル:6.4-49.2 LPM  
高水量モデル:25.4-116 LPM
- 常用水圧範囲:2.8-7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 給水口:25 mm NPT または 25 mm BSP ネジ
- ノズルの仰角:25°
- アーク調整:45°-360° (360°では一方向回転)

### T7 スポーツローターノズル性能データ - 高水量 (メートル法表示)

ノズル	圧力 (Bar)	流量(LPM)	半径 (m)	降水量 mm/h ■	降水量 mm/h ▲
7.0	2.8	25.8	14.1	7.87	8.97
	3.4	28.1	14.8	8.21	9.36
	4.1	30.7	14.9	8.60	9.81
	4.8	33.7	15.3	9.07	10.34
	5.5	36.6	15.8	9.09	10.37
	6.2	38.9	15.8	9.29	10.59
9.0	6.9	41.1	16.3	9.10	10.37
	2.8	28.5	14.4	8.35	9.52
	3.4	31.2	15.4	8.07	9.20
	4.1	33.7	15.3	8.38	9.55
	4.8	37.1	15.8	8.87	10.12
	5.5	39.7	16.4	8.80	10.04
12.0	6.2	42.4	16.3	9.06	10.33
	6.9	44.8	16.5	9.23	10.52
	2.8	37.7	15.3	9.74	11.10
	3.4	39.9	16.3	9.92	11.32
	4.1	43.6	17.3	10.04	11.45
	4.8	47.5	18.0	10.52	11.99
16.0	5.5	51.1	18.2	10.92	12.45
	6.2	54.4	18.5	11.22	12.79
	6.9	57.5	19.2	11.43	13.03
	2.8	50.8	16.0	11.68	13.32
	3.4	56.6	17.4	11.67	13.30
	4.1	59.8	18.3	11.48	13.09
20.0	4.8	64.8	18.6	12.03	13.72
	5.5	69.7	19.4	12.10	13.80
	6.2	74.3	19.6	12.50	14.25
	6.9	78.7	20.0	12.82	14.62
	2.8	61.0	15.8	14.02	15.99
	3.4	69.7	17.5	13.38	15.26
24.0	4.1	74.1	18.6	13.29	15.16
	4.8	79.5	19.4	13.81	15.75
	5.5	85.5	20.2	13.07	14.90
	6.2	90.8	20.7	13.47	15.36
	6.9	95.7	21.4	13.78	15.71
	2.8	58.5	16.4	13.99	15.95
27.0	3.4	67.0	18.4	12.02	13.70
	4.1	74.8	19.4	12.18	13.88
	4.8	81.8	20.2	12.51	14.27
	5.5	88.2	20.8	12.69	14.47
	6.2	94.2	21.3	13.16	15.00
	6.9	99.6	22.0	12.76	14.55
27.0	2.8	73.3	16.8	15.66	17.86
	3.4	83.2	19.6	12.72	14.51
	4.1	90.2	21.6	11.56	13.18
	4.8	97.2	22.0	12.11	13.81
	5.5	103.5	22.3	12.55	14.31
	6.2	109.9	22.7	12.97	14.79
6.9	115.5	22.9	13.27	15.13	

半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。

## その他の特長

- フローチェックバルブを標準装備
- ネジ式のキャップによるライザーアセンブリ保持機能
- 流量可変逆転ステータ
- 2種類のノズルツリー:  
低水量:6ノズル (2, 3, 4.5, 6, 7.5, 9)  
高水量:7ノズル (7, 9, 12, 16, 20, 24, 27)
- スリッパークラッチ
- ノズルサポート/ブ레이크ネジ
- ノズルベース上部までライザーを引き出し可能
- 調整・引き出し工具付属
- ロック式キャップスクリュー

## 各種オプション

- ステンレス製ライザー
- 処理水使用表示

## 製品保証

- 1年間

### T7 スポーツローターノズル性能データ - 低水量 (メートル法表示)

ノズル	圧力 (Bar)	流量(LPM)	半径 (m)	降水量 mm/h ■	降水量 mm/h ▲
2.0	2.8	6.5	12.2	2.78	3.17
	3.4	7.4	12.8	3.15	3.59
	4.1	8.2	12.8	3.32	3.78
	4.8	8.9	12.5	3.61	4.11
	5.5	9.6	12.8	3.88	4.43
	6.2	10.3	12.5	3.94	4.50
	6.9	10.9	12.5	4.19	4.78
3.0	2.8	9.2	12.5	3.91	4.46
	3.4	10.5	12.8	4.23	4.83
	4.1	11.7	12.5	4.51	5.14
	4.8	12.8	12.5	4.92	5.61
	5.5	13.8	12.8	5.05	5.76
	6.2	14.7	12.5	5.15	5.87
	6.9	15.4	13.1	5.37	6.12
4.5	2.8	15.4	11.6	6.89	7.86
	3.4	17.6	12.5	6.77	7.72
	4.1	19.6	12.5	7.52	8.58
	4.8	21.3	12.8	7.82	8.92
	5.5	23.0	12.8	8.43	9.61
	6.2	24.6	13.1	8.59	9.79
	6.9	26.0	13.1	9.10	10.38
6.0	2.8	18.6	13.1	6.51	7.42
	3.4	21.3	14.0	6.51	7.42
	4.1	23.7	14.6	6.66	7.59
	4.8	26.7	15.2	7.18	8.19
	5.5	27.9	14.9	7.51	8.56
	6.2	29.8	15.2	7.70	8.78
	6.9	31.7	15.2	8.19	9.34
7.5	2.8	21.9	13.4	7.30	8.33
	3.4	25.1	14.0	7.66	8.74
	4.1	27.9	14.6	7.82	8.92
	4.8	30.5	15.2	8.20	9.35
	5.5	33.0	15.5	8.54	9.74
	6.2	35.8	15.8	9.26	10.55
	6.9	37.4	15.8	8.95	10.20
9.0	2.8	27.7	13.7	8.85	10.10
	3.4	31.9	14.9	8.60	9.80
	4.1	35.5	15.5	8.83	10.07
	4.8	39.5	16.5	9.08	10.36
	5.5	42.7	16.8	9.11	10.39
	6.2	45.6	16.8	9.74	11.11
	6.9	48.2	17.1	9.94	11.33

半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。

## 発注コード — T7 スプリングラー

T7PXX-XXXX			
内容	オプション	ねじ	オプション
T7P	SS	XX	E
T7P—スポーツローター	SS—ステンレスライザー	02—NPT ネジ 52—BSP	E—再処理水 L—低水量

例:T7P スプリングラー、ステンレスライザー、再処理水表示ゴムカバー付きを注文する場合の発注コードは:T7PSS-02LS



- 給水口サイズ: 25 mm NPT または BSP
- 半径: 14.0-20.0 m
- 常用水圧範囲: 2.8-6.2 Bar (2.8-6.3 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

640 シリーズは、業務用スプリンクラーで耐久性に最も優れたヘビーデューティ製品として認められている古参兵。競技場、公園、キャンパス、その他広いエリアの商業用散水に。

## 特長と利点

### 35 年間の稼働実績

640 シリーズスプリンクラーは、一度取り付ければあとはもう安心。ステンレスケースで保護されたノズルアセンブリとギアドライブ設計です。

### NO型バルブインヘッドボディ

スプリンクラーの個別制御が可能 — トロの業務用ローターで唯一この機能を備えています。

### ステンレススチール、エンジニアリングプラスチック、真鍮を使用

過酷な使用環境の中での信頼性の高さを実現しています。

### チェックバルブを標準装備

低位置に設置したヘッドから水漏れせず、枝管に空気が入りません。



640 は地表より下に取り付けられるので、プレーヤーへの安全性が向上します。



## 仕様

### 寸法

- ・ ボディ径:63mm
- ・ キャップの直径:81mm
- ・ ボディ高さ:チェックオマチックは:230mm
- ・ バルブインヘッド:267mm
- ・ 地表面から 13 mm 下に設置した場合の露出直径:45mm

### 動作仕様

- ・ 半径:14-20m
- ・ 流量:22.7-94.6 LPM
- ・ 常用水圧範囲:2.8-6.2 Bar (2.8-6.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- ・ 仰角:27°
- ・ ノズルまでのポップアップ高さ:60mm
- ・ 給水口:13mm メネジ
- ・ 地表下設置:最大 13mm
- ・ チェックオマチックは 4.6m までの高低差に対応
- ・ 5種類のノズルと12種類のアークから選択可能
- ・ 調整ネジにより 25% までの半径縮小が可能

### その他の特長

- ・ ゴム製カバーを標準装備
- ・ ロックネジ付きいたずら防止キャップ
- ・ 露出部の直径が小さい
- ・ ギアドライブ方式
- ・ バスケット形フィルタースクリーン
- ・ ステンレス製引き込みスプリング

### 各種オプション

- ・ 995-100 - バルブインヘッドのスナッピング用プライヤー
- ・ 995-08 - バルブ取り出し工具
- ・ 995-35 - バルブ取り付け工具
- ・ 995-37 - シール取り付け工具
- ・ 995-42 - キャニスター取り出し工具
- ・ 996-51 - キャップ取り出し工具
- ・ 35-0579 - #41 高速回転ステータ
- ・ 35-1011 - #42/43 高速回転ステータ
- ・ 再処理水仕様モデルあり

### 製品保証

- ・ 1年間

## 640 シリーズスプリンクラー性能データ(メートル法表示)

27°ノズル	スプレーの最大高さ
ノズル最大高さ @ 3.5 Bar	
40	3.5m
41	4.2m
42	4.1m
ノズル最大高さ @ 4.0 Bar	
43	5.7m
ノズル最大高さ @ 5.0 Bar	
44	6.0m

## 640 シリーズモデル一覧 標準アーク+チェックオマチック

モデル	名称
ボディパッケージ	
640-02	チェックオマチック, NPT
640-52	チェックオマチック, BSP
ノズル/ステータセット	
640-40	#40 ノズル & ステータ
640-41	#41 ノズル & ステータ
640-42	#42 ノズル & ステータ
640-43	#43 ノズル & ステータ
640-44	#44 ノズル & ステータ
640-40E	#40 ノズル & ステータ, 再処理水仕様
640-41E	#41 ノズル & ステータ, 再処理水仕様
640-42E	#42 ノズル & ステータ, 再処理水仕様
640-43E	#43 ノズル & ステータ, 再処理水仕様
640-44E	#44 ノズル & ステータ, 再処理水仕様
ドライブアセンブリ	
640-090	ドライブアセンブリ, 90°
640-180	ドライブアセンブリ, 180°
640-270	ドライブアセンブリ, 270°

## 発注コード — 640

### 64X-X-X-4X-XXX-E







アーク	ねじ	バルブタイプ	ノズル	特殊アーク		オプション
X	X	X	X	XXX		E
0—特殊アーク	0—NPT ネジ	1—NO型バルブインヘッド	0	045°	148°	E—再処理水使用表示
1—90°	5—BSP ネジ	2—チェックオマチック	1	060°	173°	
2—180°			2	108°	192°	
3—270°			3	127°	238°	
4—360°			4			

例:A 640 シリーズスプリンクラー、90°アーク、40 ノズル、チェックバルブ付きを注文する場合の発注コードは:641-02-40






ほとんどの 640 スプリンクラーは、構成部品としてのみ販売されています。住宅・業務用完成品価格表には、完成品として入手可能なすべてのスプリンクラーが網羅されています。

# 640 シリーズ

## 640 シリーズ性能データ(メートル法表示)

ノズル	圧力 (Bar)	流量 (LPM)	半径 (m)	360° 		270° 		238° 		192° 		180° 		173° 	
				▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■
40	3.0	23.6	14.6	7.62	6.60	10.16	8.81	11.53	9.99	14.29	12.38	15.24	13.21	15.86	13.74
	3.5	25.5	15.3	7.62	6.60	10.16	8.81	11.53	9.99	14.29	12.38	15.24	13.21	15.86	13.74
	4.0	27.1	15.8	7.52	6.55	10.02	8.74	11.37	9.91	14.10	12.29	15.04	13.11	15.65	13.64
	4.5	29.2	16.0	8.01	6.74	10.68	8.98	12.11	10.19	15.01	12.63	16.01	13.47	16.66	14.02
	5.0	30.9	16.2	8.19	6.92	10.92	9.23	12.39	10.47	15.36	12.98	16.38	13.84	17.05	14.40
	5.5	32.6	16.5	8.38	7.11	11.18	9.48	12.68	10.76	15.72	13.34	16.76	14.22	17.44	14.80
6.0	34.7	16.7	8.56	7.29	11.41	9.72	12.95	11.03	16.05	13.67	17.12	14.58	17.81	15.17	
41	3.0	36.9	15.2	11.15	9.72	14.87	12.95	16.87	14.70	20.91	18.22	22.30	19.43	23.20	20.22
	3.5	38.8	16.2	10.20	8.91	13.60	11.88	15.43	13.48	19.12	16.70	20.40	17.82	21.22	18.54
	4.0	41.0	16.4	10.57	9.04	14.09	12.06	15.98	13.68	19.81	16.95	21.13	18.08	21.99	18.82
	4.5	43.6	16.6	11.06	9.53	14.74	12.71	16.72	14.42	20.73	17.87	22.11	19.06	23.01	19.83
	5.0	46.1	16.8	11.24	9.72	14.99	12.95	17.00	14.70	21.07	18.22	22.48	19.43	23.39	20.22
	5.5	48.1	17.1	11.43	9.91	15.24	13.21	17.29	14.98	21.43	18.57	22.86	19.81	23.78	20.61
6.0	49.9	17.3	11.61	10.08	15.48	13.45	17.56	15.25	21.76	18.91	23.22	20.17	24.15	20.98	
42	3.0	46.6	16.2	12.27	10.74	16.36	14.33	18.56	16.25	23.00	20.15	24.54	21.49	25.53	22.36
	3.5	49.1	16.8	12.00	10.45	15.99	13.94	18.14	15.81	22.49	19.60	23.99	20.90	24.96	21.75
	4.0	52.5	17.0	12.70	10.87	16.93	14.49	19.21	16.44	23.81	20.38	25.40	21.74	26.43	22.62
	4.5	53.7	17.2	12.46	11.06	16.61	14.74	18.85	16.72	23.36	20.73	24.92	22.11	25.93	23.01
	5.0	57.0	17.7	12.45	11.18	16.59	14.90	18.83	16.90	23.34	20.96	24.89	22.35	25.90	23.26
	5.5	59.8	17.7	13.21	11.43	17.61	15.24	19.98	17.29	24.77	21.43	26.42	22.86	27.48	23.78
6.0	62.5	17.7	13.92	11.96	18.56	15.95	21.05	18.10	26.10	22.43	27.84	23.93	28.96	24.89	
43	3.0	51.7	17.4	11.85	10.33	15.80	13.77	17.92	15.62	22.22	19.36	23.70	20.65	24.66	21.49
	3.5	55.2	18.0	11.76	10.22	15.68	13.62	17.79	15.45	22.05	19.16	23.52	20.43	24.47	21.26
	4.0	58.4	17.9	12.65	10.87	16.87	14.49	19.13	16.44	23.72	20.38	25.30	21.74	26.32	22.62
	4.5	62.0	18.3	12.95	11.18	17.27	14.90	19.59	16.90	24.29	20.96	25.91	22.35	26.96	23.26
	5.0	66.2	19.0	12.57	11.18	16.76	14.90	19.02	16.90	23.57	20.96	25.15	22.35	26.16	23.26
	5.5	69.3	19.2	12.95	11.18	17.27	14.90	19.59	16.90	24.29	20.96	25.91	22.35	26.96	23.26
6.0	72.2	19.4	13.31	11.53	17.75	15.38	20.13	17.44	24.96	21.62	26.62	23.06	27.70	24.00	
44	3.0	65.7	17.3	15.14	13.20	20.18	17.59	22.90	19.96	28.38	24.74	30.28	26.39	31.50	27.46
	3.5	70.8	18.3	14.52	12.74	19.35	16.98	21.96	19.27	27.22	23.88	29.03	25.48	30.21	26.51
	4.0	73.8	18.5	14.88	13.16	19.85	17.54	22.51	19.90	27.91	24.67	29.77	26.31	30.97	27.38
	4.5	80.2	18.9	15.37	13.46	20.50	17.95	23.25	20.36	28.83	25.24	30.75	26.92	31.99	28.01
	5.0	84.0	19.4	15.75	13.46	21.00	17.95	23.82	20.36	29.53	25.24	31.50	26.92	32.77	28.01
	5.5	88.6	19.8	15.75	13.46	21.00	17.95	23.82	20.36	29.53	25.24	31.50	26.92	32.77	28.01
6.0	92.8	20.2	15.75	13.64	21.00	18.19	23.82	20.63	29.53	25.57	31.50	27.28	32.77	28.38	

ノズル	圧力 (Bar)	流量 (LPM)	半径 (m)	148° 		127° 		108° 		90° 		60° 		45°	
				▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■	▲	■
40	3.0	23.6	14.6	18.54	16.06	21.60	18.72	25.40	22.01	30.48	26.42	45.72	39.62	60.96	52.83
	3.5	25.5	15.3	18.54	16.06	21.60	18.72	25.40	22.01	30.48	26.42	45.72	39.62	60.96	52.83
	4.0	27.1	15.8	18.29	15.94	21.31	18.58	25.06	21.84	30.07	26.21	45.11	39.32	60.15	52.43
	4.5	29.2	16.0	19.48	16.39	22.70	19.10	26.69	22.46	32.03	26.95	48.04	40.42	64.06	53.90
	5.0	30.9	16.2	19.93	16.84	23.22	19.62	27.31	23.07	32.77	27.69	49.15	41.53	65.53	55.37
	5.5	32.6	16.5	20.39	17.30	23.76	20.16	27.94	23.71	33.53	28.45	50.29	42.67	67.06	56.90
6.0	34.7	16.7	20.82	17.73	24.26	20.66	28.53	24.30	34.24	29.16	51.36	43.74	68.48	58.32	
41	3.0	36.9	15.2	27.12	23.63	31.61	27.54	37.17	32.39	44.60	38.86	66.90	58.29	89.20	77.72
	3.5	38.8	16.2	24.81	21.67	28.91	25.25	33.99	29.70	40.79	35.64	61.19	53.45	81.58	71.27
	4.0	41.0	16.4	25.70	22.00	29.95	25.63	35.22	30.14	42.27	36.17	63.40	54.25	84.53	72.34
	4.5	43.6	16.6	26.89	23.18	31.34	27.02	36.85	31.77	44.22	38.13	66.33	57.19	88.44	76.25
	5.0	46.1	16.8	27.34	23.63	31.86	27.54	37.47	32.39	44.96	38.86	67.44	58.29	89.92	77.72
	5.5	48.1	17.1	27.80	24.10	32.40	28.08	38.10	33.02	45.72	39.62	68.58	59.44	91.44	79.25
6.0	49.9	17.3	28.24	24.53	32.90	28.58	38.69	33.61	46.43	40.34	69.65	60.50	92.86	80.67	
42	3.0	46.6	16.2	29.84	26.13	34.78	30.46	40.89	35.81	49.07	42.98	73.61	64.47	98.15	85.95
	3.5	49.1	16.8	29.18	25.42	34.00	29.63	39.98	34.84	47.98	41.81	71.97	62.71	95.96	83.62
	4.0	52.5	17.0	30.89	26.44	36.00	30.82	42.33	36.24	50.80	43.48	76.20	65.23	101.60	86.97
	4.5	53.7	17.2	30.30	26.89	35.32	31.34	41.53	36.85	49.83	44.22	74.75	66.33	99.67	88.44
	5.0	57.0	17.7	30.27	27.18	35.28	31.68	41.49	37.25	49.78	44.70	74.68	67.06	99.57	89.41
	5.5	59.8	17.7	32.13	27.80	37.44	32.40	44.03	38.10	52.83	45.72	79.25	68.58	105.66	91.44
6.0	62.5	17.7	33.86	29.10	39.46	33.91	46.40	39.88	55.68	47.85	83.52	71.78	111.35	95.71	
43	3.0	51.7	17.4	28.82	25.12	33.59	29.27	39.50	34.42	47.40	41.30	71.09	61.95	94.79	82.60
	3.5	55.2	18.0	28.61	24.85	33.34	28.96	39.20	34.06	47.04	40.87	70.56	61.30	94.08	81.74
	4.0	58.4	17.9	30.77	26.44	35.86	30.82	42.16	36.24	50.60	43.48	75.90	65.23	101.19	86.97
	4.5	62.0	18.3	31.51	27.18	36.72	31.68	43.18	37.25	51.82	44.70	77.72	67.06	103.63	89.41
	5.0	66.2	19.0	30.58	27.18	35.64	31.68	41.91	37.25	50.29	44.70	75.44	67.06	100.58	89.41
	5.5	69.3	19.2	31.51	27.18	36.72	31.68	43.18	37.25	51.82	44.70	77.72	67.06	103.63	89.41
6.0	72.2	19.4	32.37	28.05	37.73	32.69	44.37	38.44	53.24	46.13	79.86	69.19	106.48	92.25	
44	3.0	65.7	17.3	36.82	32.10	42.91	37.40	50.46	43.98	60.55	52.78	90.83	79.17	121.11	105.56
	3.5	70.8	18.3	35.31	30.98	41.15	36.11	48.39	42.46	58.06	50.95	87.10	76.43	116.13	101.90
	4.0	73.8	18.5	36.21	32.00	42.19	37.30	49.61	43.86	59.54	52.63	89.31	78.94	119.08	105.26
	4.5	80.2	18.9	37.39	32.75	43.58	38.16	51.24	44.87	61.49	53.85	92.24	80.77	122.99	107.70
	5.0	84.0	19.4	38.31	32.75	44.64	38.16	52.49	44.87	62.99	53.85	94.49	80.77	125.98	107.70
	5.5	88.6	19.8	38.31	32.75	44.64	38.16	52.49	44.87	62.99	53.85	94.49	80.77	125.98	107.70
6.0	92.8	20.2	38.31	33.18	44.64	38.66	52.49	45.47	62.99	54.56	94.49	81.84	125.98	109.12	

降水率データ (mm/h)

\* ▲ 降水率は三角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。  
 \* ■ 降水率は四角形配置のものであり、直径の50%で計算し、mm/hrで表示しています。  
 仕様値はどれも、スプリンクラー底部において所定の水压が得られることを条件としています。  
 半径はメートルで表示しています。360°ベースの数値です。  
 注: 640では、アークの異なるスプリンクラー同士を同じバルブに接続できません。

- 給水口サイズ: 25 mm NPT または BSP
- 半径: 16.2-29.0 m
- 常用水圧範囲: 2.8-7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)

開放的な広いスペースの散水に、あらゆる調整機能を備えたトロの TS90 が圧倒的な強さを見せます。



さらに詳しくは  
Toro.com

## 特長と利点

### 仰角調整機能は 7°- 30°

ノズルの放水高さを細かく調整でき、正確なヘッドトゥーヘッド設定を行ったり、強風を避けて低い角度で散水することができます。

### パートサークルとフルサークルを兼用

数多くのモデルやパーツを在庫する必要がありません。

### バックノズルを搭載可能

スポーツフィールド外周部に最適です。細かな調整にも対応できる柔軟性。

### ラチェット式ライザー

分解せずにボディ内のライザー位置を調整することができます。ラチェットを持ち上げ、希望する位置まで回転させるだけの簡単な調整。

### 3ノズル構成

より理想的な降水分布を実現し、ノズルの柔軟性やシステムの効率化をアップします。

### 回転速度が一定

信頼性の高い回転速度 — スプリンクラーごとのばらつきがありません。

### スポーツフィールド用 TurfCup™

オプションのターフカップバージョンは、天然芝のスポーツフィールドにも人工芝のスポーツフィールドにも自然にマッチ。プレーヤーの安全を守り、競技面のクオリティと美観を守ります。





## 仕様

### 寸法

- ・ボディ高さ:254mm
- ・全高:317mm
- ・引き込み時高さ:216mm
- ・ポップアップ高さ:100mm
- ・キャップ露出部直径:5mm

### 動作仕様

- ・半径:16.2-29.0m (仰角25°)
- ・流量:52.9-232.8 LPM
- ・降水率:14.2-15.2mm/h
- ・アーク:フルサークル・パートサークル兼用
  - フルサークル:360°一方向右回転
  - パートサークル:40°-330°
- ・回転速度:3分±30秒
- ・給水口:25 mm メネジ (NPT または BSP)
- ・常用水圧範囲:2.8-7.0 Bar (2.8-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)

### その他の特長

- ・前面に直接取り付けのノズル。全種類が色別。
- ・ゴムカバー付きで取り付けは地表以下の高さ
- ・チェックバルブを標準装備 - 3m までの高低差に対応
- ・ノズルオプション:メイン 9 個、中ノズル 3 個、インナー 1 個

### 各種オプション

- ・再処理水表示:P/N 118-0063
- ・メインノズル用工具:16mm 六角ソケット  
または トロP/N 995-99
- ・中ノズルと仰角用工具:8mm 六角ソケット  
または トロP/N 995-105

### 製品保証

- ・1 年間



### TS90 シリーズ モデル一覧

モデル	名称
TS90TP-02-14	NPT, 低水量ノズル 1-4 同梱
TS90TP-02-58	NPT, 中水量ノズル 5-8 同梱
TS90TP-02	NPT ノズル 1-9 同梱
TS90TP-02TC	TS90TP ターフカップあり、 #8 ノズル装着 (#5, #6, #7 ノズル付属)
TS90TP-52	BSP ノズル 1-9 同梱
TS90TP-52TC	TS90TP ターフカップあり、BSP、 ノズル5-8 同梱、中流量ステータ付

### TS90TP ノズル性能データ:メートル法表示

ノズルセット		ステータ	3.4 Bar		4.1 Bar		4.8 Bar		5.5 Bar		6.2 Bar		6.9 Bar	
番号	メイン/中ノズル		半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)	半径 (m)	流量 (LPM)
1	イエロー/イエロー	102-1939 イエロー	16.2	53	16.5	58	16.8	62	16.8	66	16.5	70	17.1	74
2	ブルー/レッド		16.8	71	18.0	78	18.6	84	18.0	89	18.0	95	18.9	100
3	ブラウン/オレンジ		-	-	17.4	86	18.3	93	18.6	99	19.2	105	20.7	110
4	オレンジ/オレンジ		-	-	-	-	22.6	124	24.4	133	24.7	140	25.0	147
5	グリーン/グリーン	102-1940 ホワイト	-	-	-	-	-	-	24.1	143	25.0	151	25.6	158
6	グレー/ブルー		-	-	-	-	-	-	25.0	150	26.2	159	26.5	167
7	ブラック/オレンジ		-	-	-	-	-	-	24.4	165	26.5	175	25.6	184
8	レッド/ブルー		-	-	-	-	-	-	26.2	184	26.8	195	26.8	205
9	ベージュ/ブルー	102-1941 ホワイト	-	-	-	-	-	-	25.9	208	27.7	221	29.0	233

### 発注コード — TS90TP

TS90TP XX-X-X							
アーク		ネジ	TurfCup™	ノズル		オプション	
TS90TP		XX		X		E	
TS90TP— TS90TP 25mm ローター (トゥルージェクトリ付き)		02—NPT 52—BSP	TC—ターフカップオプション	1 2 3	4 5 6	7 8 9	E—再処理水使用表示
例:TS90 シリーズスプリンクラー、トゥルージェクトリ付き、NPT ネジ、#8 ノズル付きを注文する場合の発注コードは: <b>TS90TP-02-8</b>							

# 690 シリーズ

- 給水口サイズ: 40 mm NPT
- 半径: 26.5-33.0m
- 常用水圧範囲: 5.5-10.3 Bar (5.6-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)



さらに詳しくは  
**Toro.com**

690 シリーズは、その耐久性と信頼性の高さで、ほぼ40年間の長きにわたり商業施設用スプリンクラーを代表するモデルとなっています。690 シリーズには、真鍮、ステンレス、エンジニア プラスチックが使用されており、その極めて堅牢な作りは、最悪の条件下でも十分に満足いただける結果を生み出します。



## 特長と利点

### 人工芝の競技面

フットボール場のような人工芝を使った競技場の表面を洗い、冷やす散水に理想的な半径と流量を備えています。

### 電動バルブインヘッドモデル

スプリンクラーを個別にコントロールできるので、現場ごとの土壌タイプ、地形、水分要求の違いに合わせて、すべてのノズルから同じ水圧で同じ水量を撒くことが可能です。また、ON、OFF、Auto 切り替えスイッチがついて大変使いやすいスプリンクラーです。

### 固定アークドライブ

9種類の固定アーク設定のドライブアセンブリで、アークがずれる心配がありません。

### 降水率バランス機能

1列配置または2列配置に、オーバーラップしないエリアではゆっくりと回転、オーバーラップするエリアでは速く回転するスプリンクラーを選択・使用することで、エリア全体の降水率を同じにすることができます。

## 仕様

### 寸法

- ボディ径: 254mm
- ボディ高さ: 405mm

### 動作仕様

- 半径: 26.5-33.0m
- 流量: 193.0-311.2 LPM
- 常用水圧範囲: 5.5-10.3 Bar (5.6-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- ノズルまでのポップアップ高さ: 20mm
- 給水口: NPT 40 mm
- チェックオマチック: 11.2m までの高低差に対応
- 電動バルブインヘッドのソレノイド: AC 24 V, 50/60 Hz
  - インラッシュ: 60 Hz, 0.30 A
  - ホールディング: 60 Hz, 0.20 A
- すべての内部パーツに上部から手が届くので保守作業時などに非常に便利

### 製品保証

- 1年間

690 シリーズ モデル一覧	
モデル	名称
690	90°パートサークルスプリンクラー
691	180°パートサークルスプリンクラー
694	フルサークルスプリンクラー
696	2速度 (60°-120°) スプリンクラー
698	2速度 (180°-180°) スプリンクラー

## 690 シリーズ性能データ (メートル法表示)

ベース水圧			ノズルセット 90				ノズルセット 91				ノズルセット 92			
Bar	kPa	kg/cm <sup>2</sup>	半径	LPM	降水率* ▲ ■		半径	LPM	降水率* ▲ ■		半径	LPM	降水率* ▲ ■	
5.5	550	5.61	26.5	193	19.0	16.5	29.3	232	18.7	16.2	30.5	280	20.8	18.0
6.9	690	7.04	27.4	216	19.9	17.2	30.5	278	20.7	17.9	32.9	311	19.9	17.2

## 発注コード — 690

69X-0X-XX-X							
アーク		バルブインヘッドタイプ		ノズル	水圧制御*		
69X		0X		XX	X		
1—90°	4—フルサークル	A—150°	1—NO型水圧作動	90	8—5.6kg/cm <sup>2</sup>		
2—180°	6—フルサークル, 2-スピード (60°-120°)	B—165°	2—チェックオマチック	91	1—7.1kg/cm <sup>2</sup>		
	8—フルサークル, 2-スピード (180°-180°)	C—195°	6—電動	92			
		D—210°					

例: 690 シリーズスプリンクラー、180° アーク、電動バルブインヘッド、#91 ノズル、水圧制御設定 5.6 kg/cm<sup>2</sup>を注文する場合の発注コードは: **692-06-918**

\*電動モデルのみ。





- 給水口サイズ: 50 mm NPT または BSP
- 半径: 27.7-54.2m
- 常用水圧範囲: 3.5-6.5 Bar (3.5-6.6 kg/cm<sup>2</sup>)

Toro® TG101 放水銃スタイル大半径スプリンクラーは、スポーツフィールドの外側からしか散水できないような場合に理想的な製品です。

## 特長と利点

### 革新的なドライブシステム

動作速度を自動調整し、水圧が変化しても安定した回転動作、均一な散水を実現しています。

### 素晴らしい均一さ

ひとつのノズルで高品質な散水を実現しています (スプレッターノズル不要)。

### 特殊機能 (開始時水流分散機能)

表流水を減らし過散水を防止します。

### 自動調整機能付きのジェットブレーカー

低圧でも安定した放水分布を実現し、また的を絞った放水も可能です。

### 保守の手間いらず

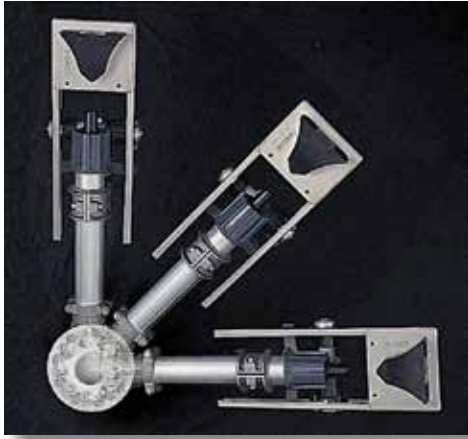
TG101 はメンテナンスフリー。



## 省エネルギー

間欠ダイナミックジェットブレーカーの採用でさらに多様な使い方が可能に。低圧で運転するので、省エネ効果が高く、ランニングコストを低減できます。





TG101 モデル一覧	
モデル	名称
TG101	ガンスタイルの大半径スプリンクラー, BSP

#### 散水分布

ユニークなドライブシステムが水をきれいに分散させます。これにより、凹凸が非常に出にくく表流水も大きく低減されます。

#### ブレーキ力を調整可能

自動調整方式により、現在の水圧にブレーキ力を合わせます。これにより、非常に均一な散水を実現します。

### TG101 性能データ:仰角24°(メートル法表示)

圧力 Bar	ノズル 12mm			ノズル 14mm			ノズル 16mm			ノズル 18mm			ノズル 20mm			ノズル 22mm			ノズル 24mm		
	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m	流量 m³/h	流量 l/s	半径 m
2.0				10.6	2.96	26.0	13.9	3.86	27.9	17.6	4.89	29.7	29.7	6.04	31.5	26.3	7.30	33.1	31.3	8.69	34.7
2.5				11.9	3.31	28.3	15.5	4.32	30.4	19.7	5.47	32.4	24.3	6.75	34.3	29.4	8.17	36.1	35.0	9.72	37.8
3.0	9.6	2.66	27.9	13.0	3.62	30.3	17.0	4.73	32.6	21.6	5.99	34.7	25.6	7.39	36.7	32.2	8.95	38.7	38.3	10.65	40.5
3.5	10.4	2.87	29.5	14.1	3.91	32.1	18.4	5.11	34.5	23.3	6.47	36.8	28.7	7.99	38.9	34.8	9.66	41.0	41.4	11.50	43.0
4.0	11.1	3.07	31.1	15.1	4.18	33.8	19.7	5.46	36.3	24.9	6.91	38.7	30.7	8.54	41.0	37.2	10.33	43.1	44.3	12.29	45.2
4.5	11.7	3.26	32.5	16.0	4.44	35.3	20.9	5.80	38.0	26.4	7.33	40.5	32.6	9.05	42.8	39.4	10.96	45.1	46.9	13.04	47.3
5.0	12.4	3.44	33.8	16.8	4.68	36.8	22.0	6.11	39.5	27.8	7.73	42.1	34.4	9.54	44.6	41.6	11.55	46.9	49.5	13.74	49.2
5.5	13.0	3.60	35.1	17.7	4.91	38.1	23.1	6.41	41.0	29.2	8.11	43.7	36.0	10.01	46.2	43.6	12.11	48.7	51.9	14.42	51.0
6.0	13.6	3.76	36.3	18.4	5.12	39.4	24.1	6.69	42.4	30.5	8.47	45.1	37.6	10.46	47.8	45.5	12.65	50.3	54.2	15.06	52.7
6.5	14.1	3.92	37.4	19.2	5.33	40.6	25.1	6.96	43.6	31.7	8.81	46.5	39.2	10.88	49.3	47.4	13.17	51.9	56.4	15.67	54.4

注:地域により、発売されない場合があります。販売地域などについては弊社地域マネージャーへお問い合わせください。

## 仕様

### 動作仕様

- 半径:27.7-54.2m
- 流量:158.9-938.7 LPM
- 常用水圧範囲:3.5-6.5 Bar (3.5-6.6 kg/cm²)
- 仰角:24°
- 2種類の標準ノズルから選択:16mmと20mm(特殊用途用に他のノズルも提供可能です)

### その他の特長

- 大きなパワーと均一な散水
- 接続は標準の50mm NPT ネジ
- 高品質で耐久性の高いつくり
- フルサークル・パートサークル兼用
- 回転速度を調整可能

### 製品保証

- 1年間



#### 面倒な整備作業が不要

TG101ガンはメンテナンスフリーです。ボールベアリングを使用していないので、水によるベアリングのトラブルがありません。

### 発注コード — TG101

TG101-X-XX			
名称	ノズル		
TG101	XX		
TG101—TG101 スプリンクラー	12—12.0mm 14—14.0mm 16—16.0mm	18—18.0mm 20—20.0mm 22—22.0mm	24—24.0mm 26—26.0mm

例:TG101 スプリンクラー、パートサークル、16.0ノズル付きを注文する場合の発注コードは:TG101-P-16



# ローター用アクセサリ

## 再処理水使用表示



**300 シリーズ**  
89-7853

- 300シリーズ Omni ノズル用のラベンダー色のカバー
- P/N 300-15 (Omni ノズル) に使用



89-7854

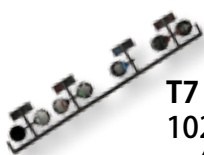
- 300シリーズ Omni ノズルハイポップモデル用のラベンダー色のカバー
- P/N 300-25 (Omni ノズル) に使用



89-7889

- 300シリーズ 固定半径ノズル用のラベンダー色のカバー

## ノズル



T7

102-2633

- ノズルツリー

**T5 ノズルツリー**  
**キット**

102-7712

- 1袋に20本のノズルツリー



## 取り付け・調整用工具



**ミニ 8 シリーズ**  
102-2024

- ミニ8用調整工具



**T5|T7**  
**ローター**  
**用工具**  
102-6527



**T5 ローター用**  
**チェックバルブ**  
**キット**

102-7714

- 1袋に20個のバルブシール



**T5 再処理水表示**  
**キャップ**

118-3832



**640 シリーズ**  
995-07

- 640シリーズモデル用のバルブインヘッドプライヤー



995-08

- 640シリーズモデル用バルブ取り外し工具
- ボディからバルブアセンブリを簡単に取り出せます



995-42

- 640シリーズモデル用キャニスタ取り外し工具



996-51

- 640シリーズモデル用キャップ取り外し工具

995-37

- 640シリーズモデル用シール取り付け工具



995-35

- 640シリーズモデル用バルブ取り付け工具
- バルブアセンブリとスナップリングをワンステップで取り付けられます



# バルブ概要




モデル		EZ-Flo® Plus	TPV シリーズ	264 シリーズ	P-150
記載ページ		58-59	60-61	62-63	64-65
流量範囲		0.9-113.6 LPM	0.3-151.4 LPM	0.9-56.8 LPM	18.9-567.8 LPM
常用水圧		0.7-10.3 Bar (0.7-10.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	0.7-12.1 Bar (0.7-12.3 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	0.7-10.3 Bar (0.7-10.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	1.4-10.3 Bar (1.4-10.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大
条件	電動システム	X	X	X	X
	水圧作動システム				
	ピンタイプシステム				
	再処理水*		X	X	
サイズ	18mm - 20x27 - DN20			X	
	25mm - 26x34 - DN25	X	X	X	
	6mm - 33x42 - DN32				
	38mm - 40x49 - DN40				X
	50mm - 50x60 - DN50				X
	65mm - 66x76 - DN65				
	75mm - 80x90 - DN80				
構成	アングル	X			X
	逆流防止	X			
	インライン/グローブ	X	X	X	X
給水口/吐出口	ネジ式(メス)	X	X		X
	スリップ	X	X		
	オネジ x オネジ	X	X	X	
	オネジ x バーブ	X	X	X	
特長	手動フローコントロール	X	X	X	X
	水圧制御*				X
	内部ブリード	X	X		X
	外部ブリード(フラッシュ)*	X	X	X	
	DC ラッチングソレノイド* (オプション)	X	X		X
ボディ構造	ABS			X	
	PVC	X	X		
	ガラス繊維強化ナイロン			X	X
	ガラス繊維強化ポリプロピレン	X			
	真鍮				
製品保証		1年間	1年間	1年間	1年間

 \*WaterSmart® の特長



モデル		252シリーズ	P-220シリーズ	P-220S スクラバー	220 真鍮シリーズ	クイック カプラー シリーズ
記載ページ		66-67	68-69	70-71	72-73	74
流量範囲		18.9-340.6 LPM	18.9-1135.6 LPM	302.8-1135.6 LPM	19-1324.8 LPM	
常用水圧		1.4-10.3 Bar (1.4-10.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	0.7-15.2 Bar (0.7-15.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	0.7-15.2 Bar (0.7-15.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	0.7-15.2 Bar (0.7-15.5 kg/cm <sup>2</sup> ) 最大	
条件	電動システム	X	X	X	X	
	水圧作動システム	X				
サイズ	ピンタイプシステム					
	再処理水	X	X	X	X	X
	18mm - 20x27 - DN20					X
	25mm - 26x34 - DN25	X	X	X	X	X
	6mm - 33x42 - DN32				X	
	38mm - 40x49 - DN40	X	X	X	X	
	50mm - 50x60 - DN50	X	X	X	X	
構成	65mm - 66x76 - DN65				X	
	75mm - 80x90 - DN80		X	X	X	
	アングル	X	X	X	X	
給水口/吐出口	逆流防止					
	インライン/グローブ	X	X	X	X	
	ネジ式(メス)	X	X	X	X	
	スリップ					
特長	オネジ x オネジ					
	オネジ x バープ					
	手動フローコントロール	X	X	X	X	
	水圧制御		X	X	X	
	内部ブリード		X	X		
ボディの構造	外部ブリード(フラッシュ)	X	X	X	X	
	DC ラッチングソレノイド (オプション)		X	X	X	
	ABS	X				
	PVC					
	ガラス繊維強化ナイロン	X	X	X		
製品保証	ガラス繊維強化ポリプロピレン					
	真鍮				X	X
製品保証		1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

 \*WaterSmart® の特長



# EZ-Flo® Plus ジャートップシリーズ

- 25 mm (NPT または BSP)
- 電動



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

名前がすべてを語る – EZ はイージー。取り付けやすく、整備しやすい。だから Toro® のバルブは選ぶのが簡単。住宅用に最適な EZ-Flo Plus バルブ。ニーズに合わせて、幅広い構成からお選びいただけます。

## 特長と利点

### ジャートップ設計

ネジを使わずに分解できますから整備が簡単です。

**PVC, ガラス繊維強化ナイロン樹脂, ステンレスで構成**  
ほとんどすべての使用環境で、長寿命と確実な漏水防止を実現しました。

### ダブルビード加工、塩素・オゾン耐性 Santoprene® ダイヤフラム

漏水なしで確実な作動、10.3 Bar (10.5 kg/cm<sup>2</sup>) まで対応します。

### インラインまたは逆流防止モデル

新設でも後付けでも豊富なセレクション。

### フローコントロールオプション

各ゾーンのフローを調整することができます。



## 水管理のハイライト



### 使いやすいジャートップ

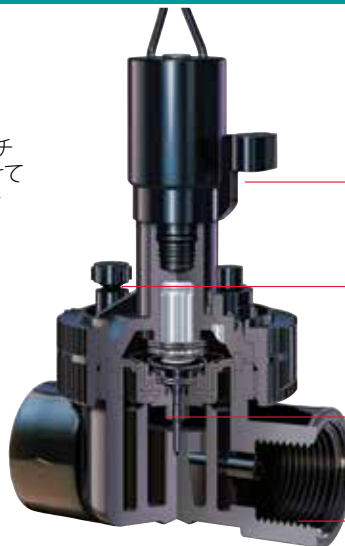
ネジがないからスタート時の洗浄に時間がかかりません。ダイヤフラム部分の洗浄も、工具不要なので簡単。EZ-Flo Plus バルブは維持管理がとても楽。イージーなんです。





### EZ-Flo® Plus DC ラッチングソレノイド 搭載仕様

EZ-Flo バルブは、DCラッチングソレノイドを取り付けて出荷可能。コストと労力を削減できます。  
トロのコントローラ、特にDDCWP や TDC に最適です。



手動 ON/OFF

システムのフラッシュ洗浄用に外部手動ブリードが可能

ステンレス製計量システム

オネジ、メネジ、スリップの3種類の構成があります

## 仕様

### 寸法

- メネジグローブ: 130 x 75 x 101mm 高さ x 幅 x 長さ
- オネジグローブ: 130 x 75 x 140mm 高さ x 幅 x 長さ
- 逆流防止: 152 x 75 x 175mm 高さ x 幅 x 長さ

### 動作仕様とその他の特長

- 流量:
  - 25mm: 0.9-113.5 LPM
- 常用水圧: 0.68-10.32 Bar (0.7-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 密封ソレノイド (118-5983) と脱落しない六角プランジャーアセンブリ (AC 24 V) :
- インラッシュ; 0.34 A
- ホールディング; 0.2 A
- 流量コントロールあり・なしがあります

### 各種オプション

- DCLS-P — 樹脂封入DCラッチングソレノイド
- EFF-KIT-50Hz — 再処理水仕様ソレノイドアセンブリとタグ

### 製品保証

- 1年間

### EZ-Flo® 摩擦損失データ (メートル法表示)

口径	モデル	流量 (LPM)					
		1	19	38	57	76	114
25 mm	インライン	0.14	0.24	0.28	0.31	0.32	0.43
25 mm	逆流防止	0.14	0.14	0.31	0.16	0.26	0.56

EZ-Flo Plus シリーズモデル一覧	
インターナショナル用モデル (EZP-)	
モデル	名称
50Hz ソレノイド	
EZP-02-54	25mm オネジ x オネジ, BSP
EZP-22-54	25mm オネジ x オネジ, BSP, フローコントロール付き
EZP-03-54	25mm メネジ, BSP
EZP-23-54	25mm メネジ, BSP, フローコントロール付き
DC ラッチングソレノイド	
EZP-02-94	25mm オネジ x オネジ, BSP, DCLS-P, フローコントロールなし
EZP-22-94	25mm オネジ x オネジ, BSP, DCLS-P, フローコントロール付き
EZP-23-94	25mm メネジ, BSP, DCLS-P, フローコントロール付き
EZP-03-94	25mm メネジ, BSP, DCLS-P, フローコントロール付き
ソレノイドなし	
EZP-02-64	25mm オネジ x オネジ, BSP, ソレノイドなし
EZP-03-64	25mm メネジ, BSP, フローコントロール付き, ソレノイドなし
EZP-22-64	25mm オネジ x オネジ, BSP, フローコントロール付き, ソレノイドなし

## 発注コード — EZ-Flo® Plus

EZFX-X-X-X				
モデル	フローコントロール	ボディスタイル	ソレノイド	口径
EZF	X	X	0X	0X
EZF—EZ-Flo Plus バルブ EZP—EZ-Flo Plus バルブ, BSP	0—フローコントロールなし 2—フローコントロールあり	0—25mmスリップ x スリップ 1—25mmオネジ x オネジ, NPT 2—25mmオネジ x オネジ, BSP 3—25mmメネジ, BSP 5—オネジ NPT x バープ 6—25mmメネジ NPT 9—逆流防止	0—60 Hz ソレノイド 5—50 Hz ソレノイド 6—ソレノイドなし 9—DCLS-P	4—25mm

例: 25mm EZ-Flo Plus バルブ、スリップ構成、フローコントロール付きを注文する場合の発注コードは: **EZF-20-04**

- 25 mm NPT または BSP
- 0.38-151.4 LPM
- 電動



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

機能が充実していて、経済的な価格の住宅用・一般業務用バルブをお探しなら、トロの最新 25mm バルブ、TPV シリーズで決まりです。頑丈で、異物に強く、機能が充実していて、流量レンジは、0.38-151.4 LPM と非常に広く、ドリップから高流量の住宅用、そして小規模商業施設用まで幅広く利用できます。



## 特長と利点

**丈夫なダブルビード加工、塩素・オゾン耐性**

**Santoprene® ダイヤフラム**

漏水なしで確実なシール動作。12.0 Bar (12.2 kg/cm<sup>2</sup>) まで対応します。

**異物をバイパスする 特許 DBS (Debris Bypass System) Technology™**

水質に問題のある環境でもメータリングシステムが確実に機能します。

**様々なボディスタイル**

多種類のボディスタイルから必要に応じて自在に選択が可能です。

**さまざまな流量、水圧から選択可能です**

ひとつのバルブでいろいろな現場に対応。

**丈夫なソレノイド**

確実な開閉動作を実現しています。

## 水管理のハイライト

### DBS (Debris Bypass System) Technology™

DBS は特許を取得した振動する計量ピンとダイヤフラムのアセンブリ。小さな異物を素通りさせてバルブの詰まりを防止します。



## 仕様

### 寸法

- 130 x 70 x 127mm 高さ x 幅 x 長さ

### 動作仕様

- 流量: 0.38-151.4 LPM
- 常用水圧: 電動: 0.7-12.1 Bar (0.7-12.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- バースト圧安全定格: 68.9 Bar (70 kg/cm<sup>2</sup>, 1000 psi)
- ソレノイド: AC 24 V (50 Hz) 標準 (118-5983)
  - インラッシュ: 0.34 A
  - ホールディング: 0.2 A

### その他の特長

- 強靱なダブルビーズ加工サントプレ樹脂製ダイヤフラム
- 異物をバイパスする 特許 DBS™ (Debris Bypass System)
- 上流側にフィルタを取り付けると低流量や景観散水用のドリップに利用可能
- ACソレノイドまたはDCラッチングソレノイド
- コントローラを経由しない手動操作が可能 (内部ブリードと外部ブリード)
- 六角・プラスネジが脱落しない
- フローコントロール (オプション) によりゾーンごとの正確な調整と手動停止が可能
- 密封ソレノイドと脱落しない六角プランジャアセンブリ
- フローコントロール用ハンドルは取り外し可能 (いたずら防止機能)
- スリップモデルには特許 Glue Stop™ を装備
- 維持作業が手早く簡単にできる自動整列ボンネット
- 大きく見やすい流量表示矢印

### 各種オプション

- EFF-KIT-50Hz — 再処理水仕様ソレノイドアセンブリと散水表示タグ
- DCLS-P — 樹脂封入DCラッチングソレノイドアセンブリ

### 製品保証

- 1年間



### Glue Stop™

TPV スリップ x スリップ モデルに採用され、施工工事中に誤って下流側のポートをプライマーやセメントでふさいでしまうミスを防止します。

### TPV シリーズ モデル一覧

BSP オプション	
モデル	名称
TPV100BSP	25mm メネジ x メネジ, 50Hz/BSP, フローコントロールなし
TPVF100BSP	25mm メネジ x メネジ, 50Hz/BSP, フローコントロールあり
TPV100MMBSP	25mm オネジ x オネジ, 50Hz/BSP, フローコントロールなし
TPVF100MMBSP	25mm オネジ x オネジ, 50Hz/BSP, フローコントロールあり
TPVF100BSPDC	25mm メネジ x メネジ, 電動グローブ, フローコントロールあり, BSP, DCLS-P
TPV100BSPDC	25mm メネジ x メネジ, 電動グローブ, フローコントロールなし, BSP, DCLS-P
TPVF100MMBSPDC	25mm オネジ x オネジ, 電動グローブ, フローコントロールあり, BSP, DCLS-P
TPV100MMBSPDC	25mm オネジ x オネジ, 電動グローブ, フローコントロールなし, BSP, DCLS-P

### TPV 摩擦損失データ (メートル法表示)

流量 (LPM)	0.38	0.94	18.9	37.8	56.8	75.7	113.6	151.4	189.3
損失 Bar	0.14	0.14	0.24	0.27	0.21	0.23	0.48	0.90	1.34

### 発注コード — TPV

#### TPV-X-100-XX-XXX-XX

モデル	フローコントロール	口径	ボディスタイル	ネジ、ソレノイド	オプション
TPV	X	100	XX	XXX	XX
TPV—TPV /バルブ	F—フロー コントロールあり	100—25mm	空白—メネジ x メネジ MM—オネジ x オネジ S—スリップ MB—オネジ x バーブ	空白—NPT ネジ, 60Hz ソレノイド BSP—BSP ネジ, 50Hz ソレノイド	DC—DCLS-P ラッチングソレノイド

例: 25mm TPV /バルブ、スリップ構成、フローコントロール付きを注文する場合の発注コードは: TPVF100S



- 20 mm
- 電動



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

ヘビーデューティ。働き者。Toro® 264 シリーズバルブは、大規模住宅から小規模商業施設まであらゆる要求に応えるバルブです。

## 特長と利点

トロのソレノイドはヘビーデューティー  
確実に作動し、そして長寿命です。

一枚もののゴム製ダイヤフラム  
確実に漏水のない動作。

タフなガラス繊維強化 Zytel キャップとボディ  
耐久性に優れた素材により、長期間にわたり信頼性の高い作動を実現。



## 水管理のハイライト



## 外部ブリード

外部ブリード機能があるため、ソレノイドを作動させることなく手でバルブを操作することができます。また、バルブ内部に異物がたまった場合でも、外部ブリード機能を使って洗浄を行うことができます。



## 仕様

### 寸法

- 20 mm: 75 x 100mm 高さ x 幅

### 動作仕様

- 推奨流量範囲:
  - 20 mm: 0.9-56.7 LPM
- 常用水圧
  - 20 mm: 0.7-10.3 Bar (0.7-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- ソレノイド: AC 24 V (50/60 Hz)
  - 20 mm: インラッシュ: 0.25 A, 6.00 VA):  
ホールディング: 0.19 A, 4.56 VA
  - バースト圧安全定格: 51.7 Bar (52.7 kg/cm<sup>2</sup>)

### その他の特長

- 手動コントロールによるゼロフロー設定が可能
- 自動洗浄機能、ステンレスピン付き
- 外部手動ブリード
- 45cm リード線 (電動モデル)
- 1枚もののゴム製ダイヤフラム
- 低インラッシュソレノイド

### 各種オプション

- 89-7855 - 再処理水仕様バルブ用フローコントロールノブ

### 製品保証

- 1年間



### 264 シリーズモデル一覧

モデル	名称
264-06-03	20mm オネジ x オネジ, 電動, フローコントロールなし

### 264 シリーズ摩擦損失データ (メートル法表示)

口径	モデル	流量 (LPM)							
		2	25	50	75	100	125	150	175
20mm	電動	<1.0	0.1	0.4	0.7				



### 発注コード — 264

264-X6-0X		
バルブ	ボディスタイル	口径
264	X6	0X
264—264 バルブ	0—オネジ x オネジ	3—20mm
例: 20mm 電動 264 シリーズバルブ、フローコントロールなし、オネジ x オネジ を注文する場合の発注コードは: 264-66-03		

注: DC ラッチングソレノイドはありません



# P-150 シリーズプラスチックバルブ

- 40 mm および 50 mm, BSP
- 電動モデル



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

小規模商業施設用 40mm と 50mm インライン グローブ/アングルバルブP-150 シリーズは、素晴らしく"お値打ち"なプラスチックバルブです。



## 特長と利点

**ガラス繊維混入ナイロン (GFN) とステンレスによる強靱な構造**

### グローブとアングルの構成

定格 10 Bar (10.5 kg/cm<sup>2</sup>) 流量 20 - 568 LPM

### フィルタろ過水を使用

ソレノイドポートを保護します。フィルタはバルブ上部から清掃可能。

### コンパクトなダイヤル調整式 EZReg<sup>®</sup> で高精度な水圧制御

水圧がかかった状態で保守整備可能。止水する必要はありません。

**電動および手動モードで水圧制御可能。**  
水圧を解放せずに整備ができます。

## 水管理のハイライト



### 水圧レギュレータ

EZReg<sup>®</sup> モジュールは流量がわずか 19 LPM (0.3 kg/cm<sup>2</sup>) の 25mm バルブで水圧制御を行うことができ、しかもわずか 0.7 kg/cm<sup>2</sup> の水圧差で作動します。取り付けも非常に簡単。水圧がかかった状態でも水が噴出する心配もありません。



## 仕様

### 寸法

- ボディスタイル:
- グローブ・アングルバルブ: 40mm と 50mm の BSP メネジ
- 寸法:
- 40mm : 184mm x 92mm 高さ x 幅
- 50mm : 241mm x 156mm 高さ x 幅

### 動作仕様

- ソレノイド: 50Hz (AC 24 V)
- インラッシュ V-A; 50Hz (AC 24 V) - 7,2 VA
- インラッシュ電流: 0.3 A
- ホールディング V-A; 50Hz (AC 24 V) - 4,8 VA
- ホールディング電流: 0.2 A
- 流量: 18.9-567.8 LPM
- 水圧範囲: 1.4-10.3 Bar (1.4-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)

### その他の特長

- 手動フローコントロールハンドル; ゼロフロー設定が可能
- 内部手動ブリード
- 強靱なサントプレ樹脂ダブルビーズ加工ダイヤフラム
- 前方水流制御方式採用による正確な水圧制御
- 電動モデルも水圧制御モデルもチューブが外部に一切露出しない構造
- 密封ソレノイドと脱落しない六角プランジアセンブリ
- 再処理水にはパープル色のソレノイドを装着したモデルを
- 給水プラグのOリングによる確実な漏水防止
- ユニークな 3 ウェイ SS ボンネットネジはプラスドライバーでも六角ドライバーでもOK
- ウォーターハンマーを防止するゆっくりとした開閉動作

## 各種オプション

- EZR-30 - EZReg, 0.3-2.1 Bar (0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータモジュール
- EZR-100 - EZReg, 0.3-7.0 Bar (0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータモジュール
- EFF-KIT-50Hz - 再処理水 (ラベンダー) ソレノイドアセンブリ (AC 24 V, 50 Hz) と警告タグ
- 118-5983 - AC 24 V ソレノイドアセンブリ, 50 Hz, 1457mm リード線, 非脱落プランジ
- DCLS-P — 樹脂封入DCラッチングソレノイドアセンブリ

## 製品保証

- 1 年間

## P-150 シリーズプラスチックバルブモデル一覧

モデル	名称
EU-P150-23-56	電動, グローブ/アングル, 40mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
EU-P150-23-58	電動, グローブ/アングル, 50mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
EU-P150-23-96	電動, グローブ/アングル, 40mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ソレノイド
EU-P150-23-98	電動, グローブ/アングル, 50mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ソレノイド

注: どれもノズルは付属しません

## P-150 シリーズ摩擦損失データ: (メートル法表示; LPM)

口径	構成	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600
40mm	グローブ アングル	0.22 0.21	0.21 0.21	0.21 0.22	0.17 0.15	0.18 0.13	0.20 0.13	0.31 0.19	0.46 0.26							
50mm	グローブ アングル					0.22 0.18	0.22 0.17	0.20 0.14	0.19 0.13	0.26 0.16	0.34 0.24	0.42 0.24	0.42 0.26	0.52 0.32	0.62 0.37	0.74 0.43

■ 流量は水圧損失が 0.3 bar (0.3 kg/cm<sup>2</sup>) を超えない推奨値です。数値は Bar で表示しています。

kPa に換算するには 100 を掛けてください。Kg/cm<sup>2</sup> に換算するには 1.02 を掛けてください。

注: 設計時には必ず総摩擦損失を計算し、最下流においても十分な水圧が確保できるようにしてください。適切な水圧制御を行なえるよう、水圧制御バルブの流量に余裕を持たせるようにしてください。

## 発注Pコード - P150 シリーズプラスチックバルブ

P150-23-X-X			
タイプ	構成	ソレノイド	口径
P150	23	X	X
P150—P-150 シリーズプラスチックバルブ	23—BSP, 電動	5—50 Hz ソレノイド 6—ソレノイドなし 9—DCLS-P	6—40mm 8—50mm

例: 50 mm P-150 シリーズプラスチックバルブ, BSP ネジ, 50 Hz ソレノイドを注文する場合の発注コードは: P150-23-58





- 25 mm, 40 mm, 50 mm, NPT および BSP
- 電動式/水圧式
- グローブとアングル

Toro® 252 シリーズバルブは、業務用の厳しい条件下で使用できるすぐれたバルブです。数種類の構成から選択できる 252 シリーズバルブは、電動式と水圧作動式があり、25mm, 40mm, 50mmそれぞれにグローブ/アングルモデル、そして流量コントロールがあります。

## 特長と利点

**トロのソレノイドはヘビーデューティー**  
確実に作動し、そして長寿命です。

### ハイグレードな造り

磨耗に強い素材を使用しています。

### グローブとアングル構成

どんな用途にも使いやすい構成です。

### ガラス繊維強化ゴム製ダイヤフラム

長期間にわたり破れや伸びを防止しています。

### 流量コントロールハンドル

各ゾーンのフローを調整することができます。

### 頑丈な ABS 樹脂製

高い水圧と流量に耐え、確実に仕事をこなします。



## 水管理のハイライト



## 外部ブリード

外部ブリード機能があるため、ソレノイドを作動させることなく手でバルブを操作することができます。また、バルブ内部に異物がたまった場合でも、外部ブリード機能を使って洗浄を行うことができます。



## 仕様

### 寸法

- 25mm:171 x 114mm 高さ x 幅
- 40mm:197 x 152mm 高さ x 幅
- 50mm:241 x 178mm 高さ x 幅

### 動作仕様

- 推奨流量範囲:
  - 25mm:18.9-75.7 LPM
  - 40mm:94.6-264.9 LPM
  - 50mm:227.1-340.6 LPM
- 常用水圧:1.4-10.3 Bar (1.4-10.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- ソレノイド:AC 24 V, 50/60Hz
  - インラッシュ:0.30 A, 7.20 VA
  - ホールディング:0.20 A, 4.80 VA
- バースト圧安全定格:51.7 Bar (52.7 kg/cm<sup>2</sup>, 750 psi)

### その他の特長

- ひとつのバルブでグローブとアングルの構成
- 手動流量コントロール
- 外部手動ブリード
- 電動モデルのリード線長さは 60cm (40mm と 50mm) と 45cm (25mm)
- 自動洗浄機能付きステンレス計量ピン (電動モデル)
- 丈夫なガラス繊維ボンネット
- 一枚もののダイヤフラム

### 各種オプション

- 89-7855 - 再処理水仕様/バルブ用フローコントロールノブ

### 製品保証

- 1 年間



### ひとつのバルブでグローブとアングルの構成

ひとつのバルブでグローブとアングルの構成なので柔軟性が高く施工も容易です。アングル構成は配管内部での摩擦損失を低減させます。グローブ構成はイリゲーションシステムでは標準的な構成です。

### 252 シリーズモデル一覧

モデル	名称
252-26-56	40mm メネジ, BSP, グローブ/アングル, フローコントロール付き
252-26-58	50mm メネジ, BSP, グローブ/アングル, フローコントロール付き

### 252 シリーズ摩擦損失データ (メートル法表示)

口径	タイプ	構成	流量 (LPM)													
			25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500	600	700
40mm	水圧作動	グローブ アングル				0.07 0.07	0.09 0.08	0.14 0.10	0.18 0.10	0.23 0.13	0.34 0.25	0.44 0.34	0.78 0.56	1.06 0.93		
50mm	水圧作動	グローブ アングル									0.14 0.07	0.17 0.13	0.27 0.23	0.43 0.30	0.61 0.37	0.79 0.52
25mm	電動	グローブ アングル	0.2 0.2	0.30 0.26	0.34 0.31	0.42 0.32	0.53 0.40	0.65 0.51								
40mm	電動	グローブ アングル				0.10 0.09	0.11 0.08	0.14 0.10	0.18 0.12	0.23 0.16	0.32 0.21	0.47 0.33	0.84 0.52	1.20 0.70		
50mm	電動	グローブ アングル									0.14 0.07	0.17 0.13	0.28 0.23	0.45 0.30	0.61 0.37	0.79 0.52

注:設計時には必ず総摩擦損失を計算し、最下流においても十分な水圧が確保できるようにしてください。適切な水圧制御を行なえるよう、水圧制御バルブの流量に余裕を持たせるようにしてください。水圧損失が 0.3 Bar (0.3 kg/cm<sup>2</sup>) を超えない流量でお使いください。

■ = 汚れ水対応モデル

### 発注コード — 252

252-XX-X-X			
モデル	作動方式	ネジタイプ	口径
252	XX	X	X
252—252 シリーズバルブ	06—25mm 電動 21—NO型水圧作動 26—40mm または 50mm 電動	0—NPT 5—BSP	4—25mm 6—40mm 8—50mm

例:40mm 電動 252 シリーズバルブをの発注コードは:252-26-06

注:DC ラッチングソレノイドはありません

- 25 mm, 40 mm, 50 mm, 75 mm NPT および BSP
- 電動
- 水圧制御
- グローブとアングル



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

現場で認められている信頼性。Toro® P-220 シリーズバルブは確実です。丈夫なガラス強化ナイロン樹脂を採用した P-220 は、最大 15.3 kg/cm<sup>2</sup> までの水圧で使用可能です。

## 特長と利点

### 耐久性の高いガラス繊維強化ナイロン

P-220 は最大 15.1 Bar (15.3 kg/cm<sup>2</sup>) まで確実に作動します。

### 高精度な水圧制御オプション

コンパクトなダイヤル式 EZReg® テクノロジー (取り付け済みまたは後付け可能、ソレノイドを外す必要はありません)。

### 内部ブリードと外部ブリードが可能です

バルブボックス内部が水浸しになりません。

### シュレーダーバルブ装着済み

下流の水圧を確実にコントロールします。

### オプションとして Spike-Guard™ ソレノイド

消費電力が少ないので細い電線が使える、あるいは通常の約 2 倍の数のバルブ数を同時作動させることが可能など電気代削減が可能になります。

### 50mm および 75 mmモデル用フィルタスクリーン

バルブ上流側でろ過を行い、バルブ内部での詰まりトラブルを防止します。



## 水管理のハイライト



### 水圧レギュレータ

EZReg® モジュールはわずか 0.3 kg/cm<sup>2</sup> のフローの 25mm バルブで水圧制御を行うことができ、しかもわずか 0.7 kg/cm<sup>2</sup> の水圧差で作動します。取り付けも非常に簡単。水圧がかかった状態でも水が噴出する心配もありません。



## 仕様

### 寸法

- 25mm:171 x 92mm 高さ x 幅
- 40mm:184 x 92mm 高さ x 幅
- 50mm:241mm x 156mm 高さ x 幅
- 75mm:241mm x 156mm 高さ x 幅

### 動作仕様

- 流量:
  - 25mm:18.9-132.5 LPM
  - 40mm:113.6-416.4 LPM
  - 50mm:302.8-681.4 LPM
  - 75mm:567.8-1135.6 LPM
- 常用水圧:
  - 電動:0.7-15.0 Bar (0.7-15.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 水圧制御:
  - 吐出側 (EZR-30):0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup> (±0.2)
  - 吐出側 (EZR-100):0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup> (±0.2)
- 給水口:0.7-15.0 Bar (0.7-15.3 kg/cm<sup>2</sup>)
- 水圧制御に必要な最小水圧差 (給水口と吐出口との差): 0.7 Bar (0.7 kg/cm<sup>2</sup>)
- バースト圧安全定格:51.7 Bar (52.7 kg/cm<sup>2</sup>, 750 psi)
- ボディスタイル:
  - グローブ/アングル: 25, 40, 50, 75mm メネジ
- 118-5983 ソレノイド:AC 24 V (50 Hz)
  - インラッシュ:50 Hz:0.34 A
  - ホールディング:50 Hz:0.2 A

### 各種オプション

- EZR-30 - EZReg, 0.3-2.1 Bar (0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータモジュール
- EZR-100 - EZReg, 0.3-7.0 Bar (0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータモジュール
- EFF-KIT-50Hz - 再処理水 (ラベンダー) ソレノイドアセンブリ (AC 24 V, 50 Hz) と警告タグ
- 118-5983 - AC 24 V ソレノイドアセンブリ, 50 Hz, 457mm リード線, 非脱落プランジャ
- DCLS-P — 樹脂封入DCラッチングソレノイドアセンブリ

## その他の特長

- ガラス繊維強化ナイロンとステンレスによる強靱な構造
- 内部および外部ブリード
- 電動および水圧制御モデルで水圧制御可能
- どの水圧制御モデルもチューブが外部に一切露出しない構造
- 下流での水圧確認用にシュレーダーバルブを標準装備
- ソレノイドに関係なく流量コントロールが可能
- 確実な施工を保証する自動整列ボンネット
- 自己洗浄式ステンレス製メータリングピン
- EZReg では18.9 LPM まで流量を絞れる低流量対応
- ラインが長くなっても対応できる低電力仕様

### 製品保証

- 1年間

### P-220 シリーズ BSP ネジモデル一覧

モデル	名称
P220-23-54	電動, インライン 25mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
P220-23-56	電動, インライン 40mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
P220-23-58	電動, インライン 50mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
P220-23-50	電動, アングル, 75mm BSP プラスチックバルブ, 50 Hz ソレノイド
DC ラッチングソレノイド付き	
P220-23-94	電動, インライン 25mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ラッチングソレノイド装着済み
P220-23-96	電動, インライン 40mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ラッチングソレノイド装着済み
P220-23-98	電動, インライン 50mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ラッチングソレノイド装着済み
P220-23-90	電動, アングル 75mm BSP プラスチックバルブ, DCLS-P ラッチングソレノイド装着済み

### P-220 シリーズ摩擦損失データ\* (メートル法表示)

口径	構成	流量 (LPM)																						
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	
25mm	グローブ アングル	0.29	0.25	0.25	0.26	0.32	0.43	0.55	0.69	0.82														
		0.29	0.35	0.21	0.20	0.21	0.29	0.38	0.49	0.61														
40mm	グローブ アングル					0.12	0.14	0.18	0.23	0.28	0.43	0.62	0.85	1.11										
						0.09	0.10	0.13	0.17	0.22	0.34	0.48	0.65	0.85										
50mm	グローブ アングル										0.14	0.20	0.25	0.32	0.40	0.48	0.54							
												0.08	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.32						
75mm	グローブ アングル																0.18	0.24	0.32	0.41	0.52	0.65		
																	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.54		

注:設計時には必ず総摩擦損失を計算し、最下流においても十分な水圧が確保できるようにしてください。  
適切な水圧制御を行えるよう、水圧制御バルブの流量に余裕を持たせるようにしてください。流量は水圧損失が0.3 bar (0.3 kg/cm<sup>2</sup>) を超えない推奨値です。  
数値は Bar で表示しています。kPa に換算するには 100 を掛けてください。Kg/cm<sup>2</sup> に換算するには 1.02 を掛けてください。  
\*データは EZReg 水圧制御デバイスを取り付けて測定したものです。水圧制御の有無にかかわらずデータは同じです。

### 発注コード — P220

P220-2X-X-X				
モデル	作動方式	ソレノイド	口径	
P220	2X	X	X	
P220—P-220 シリーズプラスチックバルブ	23—BSP 26—NPT, 電動 27—NPT, 水圧制御EZR-100 (標準)	0—60 Hz ソレノイド 5—50 Hz ソレノイド 9—DC ラッチングソレノイド	4— 25mm 6— 40mm	8— 50mm 0— 75mm

例:P220 シリーズプラスチック製、25mm、電動式、水圧制御付きバルブを注文する場合の発注コードは:P220-27-04





- 25 mm, 40 mm, 50 mm, 75 mm NPT および BSP
- 電動
- 水圧制御
- グローブとアングル

飲料水として使用不可能な化学物質などを含んでいる処理水系や汚れ水を使った散水システムで使用するために作られた散水バルブです。ガラス強化ナイロン樹脂と EPDM ゴムによるヘビーデューティな作り、汚水に非常に強く詰まりを最低限に抑えるアクティブスクラビング機構 (ACT™ システム) が、砂、藻類などの混入した質の悪い水でも正確に制御します。

## 特長と利点

### 耐久性の高いガラス繊維強化ナイロン

P-220 は最大 15.1 Bar (15.3 kg/cm<sup>2</sup>) まで確実に作動します。

### アクティブクリーニングテクノロジー (ACT™)

業界で初めて、アクティブスクラバーバルブは常時洗浄を実現しました (他社製品では、開閉時にしか洗浄が行われません)。

### 繊維強化 EPDM ダイヤフラムと EPDM シート

ほとんどあらゆる水質に使用可能です。

### 内部部品にも丈夫なプラスチックおよびステンレスを採用

スクラバーのファン、ナット、メータリングシステムは、海洋宇宙航空技術用のプラスチックで製造されており、塩素やオゾンを含む水にも強い耐性があります。

### 高精度な水圧制御オプション

コンパクトでダイヤル式の EZReg® は、下流の水圧を一定に維持してスプリンクラーの性能を最大限に発揮させます。

### 取り外し整備も後付けも可能

ダイヤフラムアセンブリの交換や、古い機種への取り付けが可能です。

## 圧カレギュレータ

EZReg® モジュールはわずか 0.3 kg/cm<sup>2</sup> のフローの 25mm バルブで水圧制御を行うことができ、しかもわずか 0.7 kg/cm<sup>2</sup> の水圧差で作動します。取り付けも非常に簡単。水圧がかかった状態でも水が噴出する心配もありません。



スクラバー  
タービン

フィルター表面

## ACT™ システム

ACT (アクティブ・クレンジング・テクノロジー) は連続回転するタービンによって濾過・メータリングエリアに異物を寄せ付けない、特許出願中の技術です。ごみ、藻類、塩素、クロラミン、あるいはオゾン処理された水などによるバルブへの悪影響を防止します。



## 仕様

### 寸法

- 25mm:171 x 92mm 高さ x 幅
- 40mm:184 x 92mm 高さ x 幅
- 50mm:241mm x 156mm 高さ x 幅
- 75mm:273 x 156mm 高さ x 幅

### 動作仕様

- 流量:
  - 25mm:19-151 LPM
  - 40mm:114-416 LPM
  - 50mm:302.8-681.3 LPM
  - 75mm:567.8-1135.6 LPM
- 常用水圧
  - 25mmと40mmモデル:0.7 - 15.2 Bar (0.7 - 15.5 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 50mmと75mmモデル:1.4 - 15.2 Bar (1.4 - 15.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 水圧制御:
  - 吐出側 (EZR-30):0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup> ±0.2
  - 吐出側 (EZR-100):0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup> ±0.2
- 給水口:0.7-15.2 Bar (0.7-15.5 kg/cm<sup>2</sup>)
- 水圧制御に必要な最小水圧差 (給水口と吐出口との差): 0.7 Bar (0.7 kg/cm<sup>2</sup>)
- ボディスタイル:
  - グローブ/アングル:50mm, 75mm メネジ
- 118-5983 ソレノイド:AC 24 V (50) 標準
  - インラッシュ:60 Hz:0.4 A
  - ホールディング:50 Hz:0.2 A

## その他の特長

- ガラス繊維強化ナイロンとステンレスによる強靱な構造
- 内部および外部ブリード
- 電動および水圧制御モデルで水圧制御可能
- どの水圧制御モデルもチューブが外部に一切露出しない構造
- 下流での水圧確認用にシュレージャーバルブを標準装備
- ソレノイドに関係なく流量コントロールが可能
- 確実な施工を保證する自動整列ボンネット
- 自己洗浄式ステンレス製メータリングピン
- EZReg では18,9 LPM まで流量を絞れる低流量対応
- 原子力発電所用クラスの 316 ステンレスフィルタで最高の耐食性を確保

## 各種オプション

- EZR-30 - EZReg, 0.3-2.1 Bar (0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータ モジュール
- EZR-100 - EZReg, 0.3-7.0 Bar (0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup>) レギュレータ モジュール
- EFF-KIT-60 Hz - 再処理水 (ラベンダー) ソレノイドアセンブリ (AC 24 V, 60 Hz) と警告タグ
- 118-5983:AC 24 V ソレノイドアセンブリ, 60 Hz, 457mm リード線, 非脱落ブラント
- DCLS-P — 樹脂封入DCラッチングソレノイドアセンブリ
- SGS -12 - Spike Guard™ ソレノイド:50/60 Hz (AC 24 V)

## 製品保証

- 1 年間

## P-220 スクラバーシリーズモデル一覧

モデル	名称	モデル	名称
P220S-26-04	P-220S, 25mm NPT, ACT™ システム付き	P220S-26-98	P-220S, 50mm NPT, ACT™ システム付き, DC
P220S-23-54	P-220S, 25mm BSP, ACT™ システム付き	P220S-27-08	P-220S, 50mm NPT, EZReg® と ACT™ システム付き
P220S-26-94	P-220S, 25mm NPT, ACT™ システム付き, DC	P220S-26-00	P-220S, 75mm NPT, ACT™ システム付き
P220S-23-94	P-220S, 25mm BSP, ACT™ システム付き, DC	P220S-23-50	P-220S, 75mm BSP, ACT™ システム付き
P220S-27-04	P-220S, 25mm NPT, EZReg と ACT™ システム付き	P220S-26-90	P-220S, 75mm NPT, ACT™ システム付き, DC
P220S-26-06	P-220S, 40mm NPT, ACT™ システム付き	P220S-27-00	P-220S, 75mm NPT, EZReg® と ACT™ システム付き
P220S-23-56	P-220S, 40mm BSP, ACT™ システム付き	P220S-KIT-04	25mm スクラバーダイヤフラムアセンブリキット
P220S-26-96	P-220S, 40mm BSP, ACT™ システム付き, DC	P220S-KIT-06	40mm スクラバーダイヤフラムアセンブリキット
P220S-27-06	P-220S, 50mm EZReg と ACT™ システム付き	P220S-KIT-08	50mm スクラバーダイヤフラムアセンブリキット
P220S-26-08	P-220S, 50mm NPT, ACT™ システム付き	P220S-KIT-00	75mm スクラバーダイヤフラムアセンブリキット
P220S-23-58	P-220S, 50mm BSP, ACT™ システム付き		

## P-220 シリーズ摩擦損失データ (メートル法表示)

口径	構成	流量 (LPM)																							
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100		
25mm	グローブ アングル	0.32	0.33	0.21	0.42	0.74																			
		0.29	0.32	0.18	0.38	0.65																			
40mm	グローブ アングル			0.08	0.12	0.19	0.29	0.44	0.60	0.77	0.97	1.19	1.41												
				0.07	0.11	0.18	0.26	0.36	0.48	0.64	0.81	0.99	1.20												
50mm	グローブ アングル									0.27	0.30	0.30	0.45	0.54	0.64	0.69	0.84								
										0.19	0.25	0.39	0.39	0.44	0.51	0.62	0.68								
75mm	グローブ アングル																0.18	0.23	0.35	0.41	0.46	0.53	0.76		
																	0.14	0.18	0.32	0.30	0.38	0.48	0.67		

流量は水圧損失が 0.3 bar (0.3 kg/cm<sup>2</sup>) を超えない推奨値です。  
 数値は Bar で表示しています。kPa に換算するには 100 を掛けてください。Kg/cm<sup>2</sup> に換算するには 1.02 を掛けてください。  
 注: 設計時には必ず総摩擦損失を計算し、最下流においても十分な水圧が確保できるようにしてください。最適な水圧制御を行えるよう、水圧制御バルブの流量に余裕を持たせるようにしてください。

## 発注コード — P220S

P220S-2X-X-X			
モデル	作動方式	ソレノイド	口径
P220S	2X	X	X
P220S—P-220S スクラバーシリーズプラスチックバルブ	3—BSP, 電動 6—NPT, 電動 7—NPT, 水圧制御EZR-100 (標準)	0—60 Hz ソレノイド 5—50 Hz ソレノイド 9—DC ラッチングソレノイド	4—25mm 6—40mm 8—50mm 0—75mm

例: 50mm, P220S シリーズプラスチック製、電動式、水圧制御付きバルブを注文する場合の発注コードは: P220S-27-08



- 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63.5 mm, 75 mm
- 電動
- 水圧制御
- グローブ、アングル、NPT, BSP

高圧下で、より優れた性能を発揮すべく製造された Toro® のヘビーデューティ真鍮ステンレスバルブは、非常に丈夫で信頼性の高い製品です。最悪の水質条件下でもテスト済み、実証済みの異物耐性設計です。

## 特長と利点

### 高精度な水圧制御オプション

コンパクトなダイヤル式 EZReg® テクノロジー（取り付け済みまたは後付け可能、ソレノイドを外す必要はありません）。

### 濁りに強い

120 メッシュのステンレス製フィルタスクリーンで洗い流しながら使用しますので、極度の濁り水でも目詰まりを起こさず、バルブを確実に開閉できます。

### 外部下流手動ブリード

バルブボックスの内部を乾いた状態に。手動で水圧制御設定を可能に。

### Spike-Guard™ ソレノイド

消費電力が少ないので細い電線が使える、あるいは通常の約 2 倍の数のバルブ数を同時作動させることが可能など電気代削減が可能になります。



注:どれも再処理水ステッカーとラベルが付属します。DCラッチングソレノイド対応です。

## 水管理のハイライト



### 濁りに強い

120 メッシュのステンレスフィルタスクリーンを給水側に配置。スクリーンを水で洗い流しながら使用しますので、極度の濁り水でも目詰まりを起こしません。フィルタスクリーンとバルブソレノイドシートの両方をステンレスで構成しているため、傷や破損に大変強く、どのような水質、水圧でもきわめて長寿命です。







# クイックカプラーシリーズ

- 20 mm および 25 mm
- 標準、塩ビ、再処理水仕様



さらに詳しくは  
**Toro.com**

Toro® クイックカプラーバルブは、現場で本管から水を利用したい場合に大変便利なバルブです。毎日の酷使に耐える丈夫な作りです。



## 特長と利点

### ステンレス鋼と真鍮を使用

クイックカプラーは、金属カバー、ビニルカバー、ロック付き、ロックなしなど各種から選択可能です。

### 多様なモデルから選択が可能

いろいろな種類のワンピース、ツーピースモデル(サイズは 3/4" と 1")があり、ACME ねじ仕様の製品も取り揃えています。

### ホースをもつれさせません

ホースをねじらずに 360°自在に回転させることができます。

## 18mm クイックカプラーバルブとアクセサリ モデル一覧

モデル	名称
075-SLSC	ワンピース, 20mm, ミミ付き, 標準メタルカバー付きクイックカプラー
075-SLK	20mm ミミ付きキー, 20mm トップパイプネジ吐水口
075-75MHS	20mm NPT x 20mm MHT ホーススイベル

## 25mm クイックカプラーバルブとアクセサリ モデル一覧

モデル	名称
100-SLSC	ワンピース, 25mm, ミミ付き, メタルカバー付きクイックカプラー
100-SLVC	ワンピース, 25mm, ミミ付き, 塩ビカバー付きクイックカプラー
100-SLVLC	ワンピース, 25mm, ミミ付き, 塩ビロックカバー付きクイックカプラー
100-2SLVC	ツーピース, 25mm, ミミ付き, 塩ビカバー付きクイックカプラー
100-ATLVC	ワンピース, 25mm, ACME ネジ, ラベンダー塩ビロックカバー付きクイックカプラー
100-2SLLVC	ツーピース, 25mm, ミミ付き, ラベンダー塩ビロックカバー付きクイックカプラー
100-AK	25mm ACME ネジ, 25mm トップパイプネジ吐水口
100-SLK	ミミ付きキー, 25mm, 内側 20mm NPT ネジ付きトップパイプネジ吐水口
075-MHS	20mm NPT x 25mm MHT ホーススイベル
100-MHS	25mm NPT x 25mm MHT ホーススイベル
LK	ロッキングキャップ用キー

## クイックカプラーシリーズ 摩擦損失データ: (メートル法表示)

モデル番号	流量 (LPM)										
	35	50	75	100	125	150	175	225	275	325	375
075-SLSC	0.1	0.2	0.4	0.6							
100-2SLLC			0.1	0.2	0.3	0.5					

注: 設計時には必ず総摩擦損失を計算し、最下流においても十分な水圧が確保できるようにしてください。数値は Bar で表示しています。流量は水圧損失が 0.3 bar (0.35 kg/cm<sup>2</sup>) を超えない推奨値です。

## 発注コード — クイックカプラー

XXX-XX-XX		
口径	ノズル	オプション
XXX	XX	XX
075— 20mm 100— 25mm	SL—ワンピース, ミミ付き 2SL—ツーピース, ミミ付き AT—ACME ネジ	SC—標準カバー VC—塩ビカバー LVC—再処理水用塩ビカバー VLC—塩ビロックカバー

例: 25mm ワンピース, ミミ付き, クイックカプラー, 塩ビロッキングカバー付きを注文する場合の発注コードは: 100-SLVLC



# バルブ用アクセサリ

## ソレノイド



### DCLS-P

- トロの EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, 220 シリーズ真鍮バルブ用DC ラッチングソレノイド (樹脂封入タイプ)



### 118-5982 (60 Hz)

### 118-5983 (50 Hz)

- EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P220, 220 シリーズ真鍮バルブ用ソレノイドアセンブリ
- 脱落しない六角ブランジャアセンブリ
- 50cm のリード線



### SGS-12

- EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P220, 220 シリーズ真鍮バルブ対応スパイクガードソレノイド
- AC 24 V, 50/60Hz
- インラッシュ: 0.2A
- ホールディング: 0.1A
- 落雷耐圧性能は 20,000 ボルト



### LWS

- EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, 220 シリーズ真鍮バルブに対応する低電力ソレノイド
- AC 24 V, 50/60Hz
- インラッシュ: 0.2A
- ホールディング: 0.1A

## 再処理水使用表示



### 89-7855

- 再処理水フローコントロールノブ: 254/264, 250/260, 252 シリーズのバルブ用



### EFF-Kit-60Hz

### EFF-Kit-50Hz

- EZ-Flo Plus, TPV, P-150, P-220, 220 シリーズ真鍮バルブ用再処理水用ソレノイドには (警告タグ付き)
- 脱落しない六角ブランジャアセンブリ、インラッシュは 0.40 A、ホールディングは 0.20 A



### RWSG キット

- スパイクガードソレノイド用の再処理水表示ステッカーとタグ



### 1088501

- トロおよび他社バルブで使える再処理水表示タグ

## EZReg™ 水圧制御オプション



### EZR-30 および EZR-100

- 水圧制御モジュール: P-150, P-220, 220 シリーズのバルブ
- ダイアル調整式の高精度な水圧制御
- EZR-30: 0.3-2.0 Bar (0.3-2.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- EZR-100: 0.3-7.0 Bar (0.3-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)

### バルブの配線用電線サイズ - SGS と LWS

Spike Guard™ または低電力消費ソレノイドを使用した場合のコントローラとバルブとの間の最大片道距離 (メートル) \*

アース線	制御線			
	1.0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	1.5 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	2.5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	4.0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)
1.0 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	621	768	896	999
1.5 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	768	993	1219	1420
2.5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	896	1219	1578	1938
4.0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	999	1420	1938	2511

AC 24V ソレノイド圧力: 10.3 bar (10.5 kg/cm<sup>2</sup>). 電圧降下: 4V.  
最低作動電圧: 20 V.A (ピーク) 0.12 A.

# コントローラ概要



モデル	TTT-9V	TSSCWP	TBCWP	DDC™WP	ローンマスター II	DDC™
記載ページ	78-79	80-81	82-83	84-85	86-87	88-89
ステーション数	1	1	1, 2, 4, 6	2, 4, 6, 8	4, 6	4, 6, 8
モジュラー						
*ET 調整						
*フローセンシング						
2線デコーダ						
*レインセンサー対応			X	X	X	X
土壌センサー対応						
プログラム数	1	1	4	3	3	3
同時運転プログラム						
スタートタイム数	8	4	10	プログラム あたり3回	プログラム あたり3回	プログラム あたり3回
ステーションの最大ランタイム	3 時間	3 時間	12時間	4 時間	6 時間	4 時間
曜日;偶数日奇数日;インターバル	X	X	X	X	X	X
偶数日奇数日プログラミング			X	X	X	X
インターバル方式のプログラミング				X	X	X
*ET最適化プログラミング						
ステーションあたりバルブ数		1	1	1		1
バッテリー駆動	X	X	X	X	X	
Armchair™ プログラミング				X		X
オプションのハイサージ保護						
エンクロージャ	屋外	屋外	屋外	防水 (屋内/屋外)	屋内	屋内/屋外
製品保証	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

 \*WaterSmart® の特長



モデル	エボリューション	TMC-212 インドア	TMC-424E	カスタム・コマンド	TDC シリーズ
記載ページ	90-95	96-97	98-99	100-101	102-103
ステーション数	4 - 16	2 - 12	4 - 24	9, 12, 15, 18, 24, 36, 48	100-200
モジュラー	X		X		X
*ET 調整	Smart Connect™ 使用		TriComm™使用		TriComm™使用
*フローセンシング			X		
2線デコーダ					X
*レインセンサー対応	X	X	X	X	X
土壌センサー対応	X				
プログラム数	3	3	4	4	10
同時運転プログラム	X		X	X	X
スタートタイム数	プログラム あたり4回	プログラム あたり4回	16	16	60
ステーションの最大ランタイム	12 時間	4 時間	8 時間	10 時間	24 時間
曜日;偶数日奇数日;インターバル	X	X	X	X	X
偶数日奇数日プログラミング	X	X	X	X	X
インターバル方式のプログラミング	X	X	X	X	X
*ET最適化プログラミング					
ステーションあたりバルブ数	2	2	2	2	2
Armchair™ プログラミング				X	
オプションのハイサージ保護	X		X		X
エンクロージャ	屋内/屋外	屋内	屋内/屋外	屋外	屋外
台座オプション				X	X
製品保証	1 年間	1 年間	1 年間	1 年間	1 年間

 \*WaterSmart® の特長



- 20mm および 25mm
- バッテリー駆動
- 屋外

水道の蛇口の開閉をコントロールする、トロの電池作動式電子タイマーです。複数のプログラムや、ソレノイド、ダイヤフラムを内蔵し、水道とホースで行う散水を強力にサポートします。

## 特長と利点

### バッテリー駆動

9Vアルカリ電池 1本 (別途ご購入が必要です) だけで1シーズンのご使用が可能。

**全天候使用、蛇口取り付けタイプのコントローラ**  
20mm でも 25mm でも ひとつのモデルでどちらにも対応。

### 2分間のプログラムバックアップ

バッテリー交換時にプログラムを保護します。



## 水管理のハイライト

### シンプルなプログラミング:

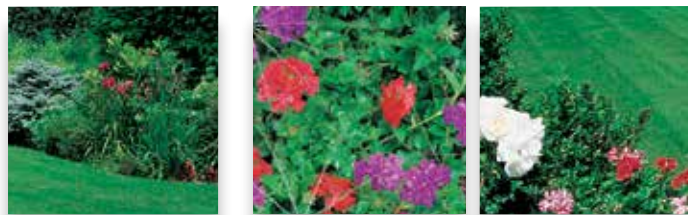
15種類の散水日が事前設定されていますので、最初の設定が簡単です。



## 仕様

### 動作仕様と特長

- ひとつのモデルで 18mm と 25mm の蛇口に取り付け可能
- アルカリ電池 (9V) 1本が必要 (別途購入)
- 電池寿命は通常使用の場合で1シーズン (6ヶ月)
- 推奨流量は水圧 2.0 Bar (2.0 kg/cm<sup>2</sup>) で: 15.1 LPM
- 最大流量: 40 LPM
- 常用水圧: 1.4-7.0 Bar (1.4-7.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 最大作動水圧: 9.9 Bar (10.1 kg/cm<sup>2</sup>)
- 推奨常用温度: 5°C~38°C
- RoHS および CE 適合



### その他の特長

- 大型で見やすい LCD
- 屋外用の 18mm または 25mm 蛇口やフィルタに直接接続可能
- タッチパッド (7キー) 操作
- 便利な24時間表示時計
- 曜日選択式7曜カレンダー
- 1日に最大8回までのスタートが可能
- 自動でも手動でも使用可能
- 手動カウントダウンモード (8時間から5分まで)
- 外部 ON/OFF ボタン
- サマータイムに対応できる夏冬切り替えキー
- 15種類の散水日が事前設定されています。
- ブッシュに、取り外して清掃可能なフィルタがついています
- バッテリー交換時に2分間のプログラムバックアップ
- バッテリー残量表示

### 製品保証

- 1年間

### 電子蛇口タイマーシリーズモデル一覧

モデル	名称
TTT-9V	バルブ内蔵のバッテリー駆動式電子タップ 9V電池は別途入手が必要です

### 発注コード — タップタイマー

TTT-9V	
モデル	電圧
TTT	9V
TTT — Toro タップタイマー	9V — 9VDC, ROHS

例: トロのタップタイマーを注文する場合の発注コードは: TTT-9V

注: 地域により、発売されない場合があります。販売地域などについては弊社地域セールスマネージャーへお問い合わせください。



- シングルステーション
- バッテリー駆動
- 防水

単体ステーションコントローラの柔軟性。トロの防水型シングルステーションコントローラは、離れたところにひとつだけあるゾーンに最適な、バッテリー駆動式の丈夫なコントローラです。DCラッチングソレノイド付きで販売されているトロのバルブ (EZ-Flo® プラス、TPV、P-150、P-220 シリーズバルブなど) に最適です。

## 特長と利点

### 完全防水、浸水使用可能

バルブボックス取り付けの場合、水深最大1.9mまで可能です。

### DCラッチングソレノイドをコントロール

ほとんどのメーカーのDCラッチングソレノイドに対応します。

### バッテリー駆動

9Vアルカリ電池1本(別途ご購入が必要です)だけで1シーズンを通してのご使用が可能です。

### 自己診断機能

ソレノイド回路のショートを監視し、検出すると表示します。回路点検機能でバッテリー残量の低下を検出するとバルブの作動を許可しません。

### レインセンサー対応

有線式のNC型レインセンサーを接続できます。



## 水管理のハイライト



### ランタイムの延長機能

自動散水中に手動割り込みで散水を実施すると、手動散水中は自動散水プログラムを一時停止します。そして手動散水が終了すると自動散水を再開します。追加の散水をした場合にとっても簡単です。

## 仕様

### 動作仕様と特長

- DC ラッチングソレノイド1個をコントロール
- DCラッチングソレノイドを使用するすべてのトロバルブ (DCLS-P モデル) と Rain Bird® および Hunter® の同種のバルブに対応
- バルブに取り付けて使用 (バルブは別売です)
- 4つのボタンで使いやすいキーパッド
- 7日間カレンダー方式の任意プログラム方式
- 毎日4回のスタート時刻はスタッキングが可能
- ランタイムは1分間から11時間59分間。増減は1分刻み可能
- トロの TRS 有線 RainSensor™ など、NC タイプの有線 レインセンサーの接続が可能
- 午前午後方式と24時間表示方式を選択可能
- バッテリー残量警告をLCD画面に表示
- 操作せずに5分間が経過するとコントローラはスリープモードになって節電
- 非揮発性メモリ (バッテリーなしでプログラムを記憶)
- 通常の手入れなどで 9V バッテリーを取り外しても、コントローラは実時間データを3分半維持
- 手動実行機能
- 自動散水中に手動で散水時間を延長することが可能
- リセットボタンがついており、コントローラ内部のプログラムを簡単に消去可能
- 自己診断機能によりソレノイド回路のショートを検出表示
- 防水+全天候使用
- コイル状の出力コード: 引き伸ばし長は1.2m
- 回路点検機能があり、バッテリー残量が少なくなるとバルブの作動を許可しない
- バッテリー残量が低下した場合には緊急保護モードでシステムを保護
- TSSCWP コントローラと DC ラッチングソレノイドとの最大距離 (2.5mm<sup>2</sup> (14 AWG) 電線使用時): 3.6m
- 作動温度: -10°C ~ +60°C
- TUV/EMC 適合製品 CE マーク取得製品

### 製品保証

- 1年間

### アドオンとアクセサリ

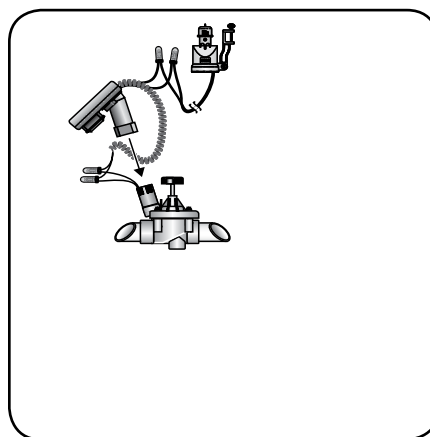
- DCLS-P: DC ラッチングソレノイド
- TRS: 有線 RainSensor™

### 寸法

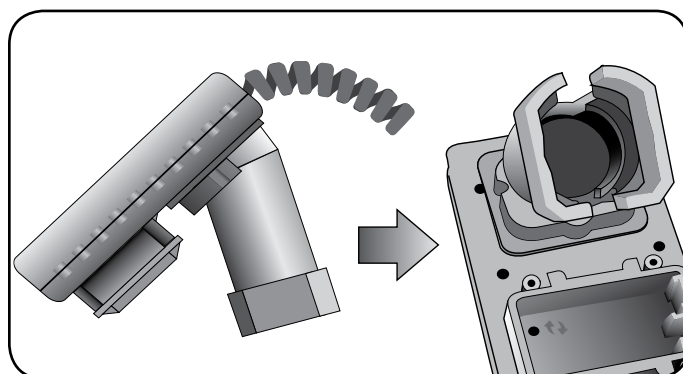
- 70mm x 114mm x 102 mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- 重量 (バッテリーを含まない): 180 g

### 電気関係仕様

- 入力電源:
  - 9V アルカリ電池1本
- ステーション出力:
  - DCラッチングソレノイド1個を制御 (トロおよびほとんどの他社製造によるDCソレノイドを制御可能)



Toro RainSensor™  
対応



トロ, Irritrol®, Rain Bird®, Hunter® 各社の  
DC ラッチングソレノイドに対応

### TSSCWP モデル一覧

モデル	名称
TSSCWP	シングルステーションコントローラ, 防水, 9V

# TBCWP 防水型バッテリーコントローラ

- 1, 2, 4, 6 ステーション
- バッテリー駆動
- 防水



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

トロの防水型バッテリー駆動コントローラは通常電源が使えない場所で活躍できる、いたずらされにくいバッテリー駆動式のコントローラです。ハンドヘルドプログラマーを使用すると、TBCWP の最新機能である月ごとの用水計画やカレンダーのオプションなどを簡単に利用することができます。

## 特長と利点

**コントロールユニットは 1, 2, 4, 6 ステーション**  
赤外線機能とオプションの無線通信機能があるハンドヘルドプログラマー

### 4本の独立プログラム

プログラムごとに 10 回のスタート

### バッテリー駆動

9Vアルカリ電池 2 本 (付属せず) で 1 シーズンを通しての動作が可能

### 完全防水仕様

IP68 規格で、水深 1.8m までクリア

### ハンドヘルドプログラマー

最大 99 本のプログラムを作成しておき、これを任意の TBC コントローラに簡単にダウンロード。送信・受信は目視で確認可能

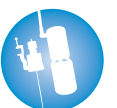


## 水管理のハイライト

WATERPROOF  
**IP68**  
SUBMERSION  
STANDARD

### 毎月の季節調整:

散水のランタイムを年間設定し、月ごとのパーセント調整によって 0-300% まで 10% 刻みで調整することができます。季節調整が簡単なので、インテリジェントプログラミングによる確かな節水が可能です。



## 仕様

### 動作仕様と特長

- ・ TBCWP 製品寸法:  
98mm x 85mm x 132mm 幅 x 高さ x 奥行き
- ・ TBCWP 製品重量:750 g
- ・ TBC-HH 製品寸法:  
76mm x 51mm x 159mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ・ TBC-HH 製品重量:230 g
- ・ TBCWP 入力電力:DC 9V アルカリ電池2本 (別途購入要)
- ・ TBCWP ステーション出力電力:DCラッチングソレノイド1個を制御(トロおよびほとんどの他社製造によるDCソレノイドを制御可能)
- ・ TBC-HH 入力電力:DC 9V アルカリ電池1本 (別途購入要)
- ・ 無線:1mW, 433.9 mHz
- ・ 作動温度:0°C~60°C
- ・ 保管温度(電池を外した状態):-30°C~65°C
- ・ TBCWP コントローラと DC ラッチングソレノイドとの最大距離(1mm<sup>2</sup>(18 AWG)電線使用時):60.9m
- ・ TBC ハンドヘルドから無線搭載コントロールユニットまでの通信距離は 30m-50m

### その他の特長

- ・ 4本のプログラム
- ・ プログラムごとに3つのスケジュールから選択可能:
  - ・ 目視確認式7日間カレンダー方式
  - ・ 1-31 日間インターバル
  - ・ 偶数・奇数日(365日カレンダー31日除外)方式
- ・ ステーションのランタイムは 1 分間-12時間。調整は1分刻み
- ・ ステーション遅延時間は1-30分間まで
- ・ プログラムごとにレインセンサーの指定が可能
- ・ 雨天延期は1-14日間
- ・ ステーションごとやプログラムごとの手動散水が可能
- ・ コントロールユニットにバッテリー残量警告を表示、ハンドヘルドではプログラム画面に表示
- ・ 万一バッテリーが切れても非揮発性メモリによってプログラムを保護
- ・ コントローラが ON パルスを送信する前に、回路点検機能によりコントローラ内の電力レベルをチェックし、電池残量が不足している場合には送信を中止してバルブが開いたままになるのを防止
- ・ TBC ハンドヘルドの画面は見やすいバックライト付き
- ・ トラブルシューティングを容易にするステーション出力のショート検知機能

### 製品保証

- ・ 1年間

TPV シリーズ モデル一覧	
モデル	名称
TBC-HH	トロ バッテリー コントローラ ハンドヘルド プログラマー
<b>トロ バッテリー コントローラ (防水、赤外線ポートのみ)</b>	
TBCWP-1	バッテリー コントローラ, 防水, 赤外線ポート, 1ステーション
TBCWP-2	バッテリー コントローラ, 防水, 赤外線ポート, 2ステーション
TBCWP-4	バッテリー コントローラ, 防水, 赤外線ポート, 4ステーション
TBCWP-6	バッテリー コントローラ, 防水, 赤外線ポート, 6ステーション
<b>トロ バッテリー コントローラ, 防水, 無線内蔵 (1mW, 433,9 mHz) 赤外線ポート付き</b>	
TBCWP-R-1	バッテリー コントローラ, 防水, 無線内蔵, 赤外線ポート付き, 1ステーション
TBCWP-R-2	バッテリー コントローラ, 防水, 無線内蔵, 赤外線ポート付き, 2ステーション
TBCWP-R-4	バッテリー コントローラ, 防水, 無線内蔵, 赤外線ポート付き, 4ステーション
TBCWP-R-6	バッテリー コントローラ, 防水, 無線内蔵, 赤外線ポート付き, 6ステーション
<b>アクセサリ</b>	
DCLS-P	DC ラッチングソレノイド (樹脂完全被覆)

### TBC:電線の最大長さ

バッテリー電圧が DC9V の時における 6ステーションTBCの推奨最大距離:

多芯線		距離	
mm <sup>2</sup>	AWG	メートル	フィート
1.0	18	60	197
1.5	16	93	305
2.5	14	150	493

### 発注コード — TBC リモートシリーズ

TBC-HH	
名称	リモート
TBC — Toro バッテリーコントローラ	HH — ハンドヘルド
例:TBCリモートを注文する場合の発注コードは:TBC-HH	

### 発注コード — TBC シリーズ

TBCWP-X-X			
名称	通信	ステーション	
TBCWP	X	X	
TBCWP — Toro 防水バッテリーコントローラ	(空白) — 赤外線ポートのみ R — 無線内蔵と赤外線ポート	1 — 1ステーション 2 — 2ステーション	4 — 4ステーション 6 — 6ステーション
例:4ステーション型の TBCWP コントローラで内蔵無線なしを注文する場合の発注コードは:TBCWP-4 4ステーション型の TBCWP コントローラで内蔵無線ありを注文する場合の発注コードは:TBCWP-4R			

注:無線モデルはカナダでは発売されません。



- 2, 4, 6, 8 ステーション
- バッテリー駆動
- 屋内および屋外



さらに詳しくは  
Toro.com

離れた場所で便利に使える防水型の丈夫なコントローラをお探ですか？トロの DDCWP シリーズコントローラが、そのすべてに加えてそれ以上の機能をご提供。新型の樹脂封入 DC ラッチングソレノイドを使用した DDCWP は9V 電池で作動するバッテリー駆動式。

## 特長と利点

### 完全防水、浸水使用可能

最大水没深さ 1.9m (IP-68 規格)。バルブボックス内に最大 8 ステーションコントローラまで取り付け可能です。

### DC ラッチングソレノイドで作動します

ほとんどのメーカーの DC ラッチングソレノイドに対応します。

### トロだけの「デジタルダイヤル」テクノロジー

プログラミングが簡単です。

### ユニークなパワー管理

開いたバルブを閉じるだけの電力が残っていることを確認してからバルブを開きます。

### 月ごとの散水スケジュール

月ごとの事前設定オプション – ランタイムの自動調整に理想的です。



## 水管理のハイライト

1 = 1月



10 = 100%。140% は 14 となります

## 毎月のパーセント調整

DDCWP では最初に設定した通年のランタイムを後から調整することができます。調整幅は 0-200%。また1月から12月までの月別調整が可能です。季節調整が簡単なので、インテリジェントプログラミングによる確かな節水が可能です。



## 仕様

### 寸法

- ・ 146mm x 127mm x 50mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ・ 重量: 660.5 g (9V バッテリーを含まず)

### 動作仕様とその他の特長

- ・ 作動温度: 0°C ~ 60°C
- ・ 9V アルカリ電池2本で動作 (別途購入要)
- ・ ステーションあたり1個のラッチングソレノイドおよびラッチングソレノイド付きマスターバルブ1個をコントロール
- ・ DCラッチングソレノイドを使用するすべてのトロバルブ (DCLS-P モデル) と他社の同種のバルブに対応
- ・ トロの TRS 有線 RainSensor™、有線 レインフリーズなど、NC タイプの有線レインセンサーの接続が可能
- ・ バッテリー残量警告をLCD画面に表示
- ・ 独立した3本のプログラムのそれぞれに3回までのスタートを指定可能
- ・ プログラムごとに3つのスケジュールから選択可能:
- ・ 7日間カレンダー方式
- ・ 1-7 日インターバル方式
- ・ 偶数・奇数日 (365日カレンダー-31日除外) 方式
- ・ 各ステーションの散水時間は1分から4時間の間で指定可能
- ・ 月ごとの季節調整は0-200%の間で10%刻みで設定可能
- ・ ステーションごとやプログラムごとの手動散水が可能
- ・ 自己診断機能付き回路ブレーカはショートしたステーションを自動的にスキップ
- ・ 内蔵コインバッテリーでプログラムおよび年月日などのデータを最大5年間保持

### 製品保証

- ・ 1年間



EZ-Flo® Plus と P-220 バルブと DCラッチングソレノイドの組み合わせ。コストと労力を節減できます。

### バッテリーキャップ



シンプルなネジで ON/OFF するケースに2本の 9V バッテリーを取り付けます。信頼性の高い防水機能により、水深最大1.9 mまでの使用が可能です (IP-68規格適合)。

### DDCWP シリーズ モデル一覧

モデル	名称
DDCWP-2-9V	2 ステーション
DDCWP-4-9V	4 ステーション
DDCWP-6-9V	6 ステーション
DDCWP-8-9V	8 ステーション

### DDCWP: 電線の最大長さ

バッテリー電圧が DC9V の時における  
8ステーションDDCWPの推奨最大距離:

多芯線	距離	
	メートル(フィート)	
1.0mm <sup>2</sup> (18 AWG)	60m (197)	
1.5mm <sup>2</sup> (16 AWG)	93m (305)	
2.5mm <sup>2</sup> (14 AWG)	150m (493)	
4.0mm <sup>2</sup> (12 AWG)	250m (820)	

### 発注コード — DDCWP

DDCWP-X-9V		
名称	ステーション	電圧
DDCWP	XX	XX
DDCWP—デジタルダイヤル防水コントローラ	2—2 ステーション 4—4 ステーション	6—6 ステーション 8—8 ステーション
		9V—9ボルト

例: 8ステーション用の DDCWP コントローラの発注コードは: DDCWP-8-9V

- 4または6ゾーン
- ポンプスタートとレインセンサーポート
- 季節調整
- 取り付けもプログラミングもシンプル



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

節水や時間の節約がとても容易。Lawn Master® II は新しいシステムにも、既存のシステムにも、ドリップイリゲーションにもマッチ。散水を自動化して節水を実現しつつ美しい庭をつくれます。Lawn Master® II は取り付けもプログラミングもシンプル。

## 特長と利点

スプリンクラー散水でもドリップ散水でもOK

3本のプログラムごとに3回までのスタートを設定可能

新しいシステムにも既存のシステムにも効率的に対応

取り付けもプログラミングもシンプル

4ゾーンまでのコントロールでき、オプションのレインセンサー用ポートを装備

## お金と水を節減する機能

- 3本のプログラム: 植物の種類やゾーンのタイプによってフレキシブルな散水が可能です。
- 季節調整: 全部のゾーンに対して暑い季節には散水時間を自動的に長くし、涼しい季節には短くします。毎回プログラミングをやり直す必要はありません。
- 3回のスタート設定: 植物の種類や散水の必要性に合わせて柔軟なプログラム構成が可能です。
- レインセンサー用ポート: トロの RainSensor™ を簡単に接続することができます。結線などの面倒がありません。
- 365日カレンダー: 給水制限などがある地域でもそれに合わせて非常に柔軟な散水スケジュールをプログラミングできます。



## 仕様

### 寸法

- ・ 12.7 cm x 16.5 cm x 2.5 cm (高さ x 幅 x 奥行き)

### 電気関係仕様

- ・ 入力電源:
  - ・ AC 220 V, 50 Hz
  - ・ CE 規格適合
  - ・ バッテリーによるバックアップ: 9 V バッテリーが必要
- ・ バルブへの最大出力
  - ・ ステーションあたり 350 mA
- ・ トランス入力
  - ・ AC 220 V, 50 Hz
- ・ トランス出力
  - ・ AC 24 V @ 0.75 A
- ・ 屋内/屋外屋内
- ・ ゾーンの容量: 4-6 ゾーン

### 動作仕様

- ・ 独立プログラム: 3
- ・ スタート回数: プログラムあたり 3 回 (全部で 9 回)
- ・ 散水時間: 最大 360 分間
- ・ 日にち設定オプション:
  - ・ 特定日
  - ・ インターバル方式
  - ・ 偶数日奇数日
  - ・ 除外日方式
- ・ 作動モード: 自動, 手動ゾーン, 手動プログラム
- ・ 季節調整: 季節の変化に合わせて散水時間を 10-200% の範囲で調整可能

### その他の特長

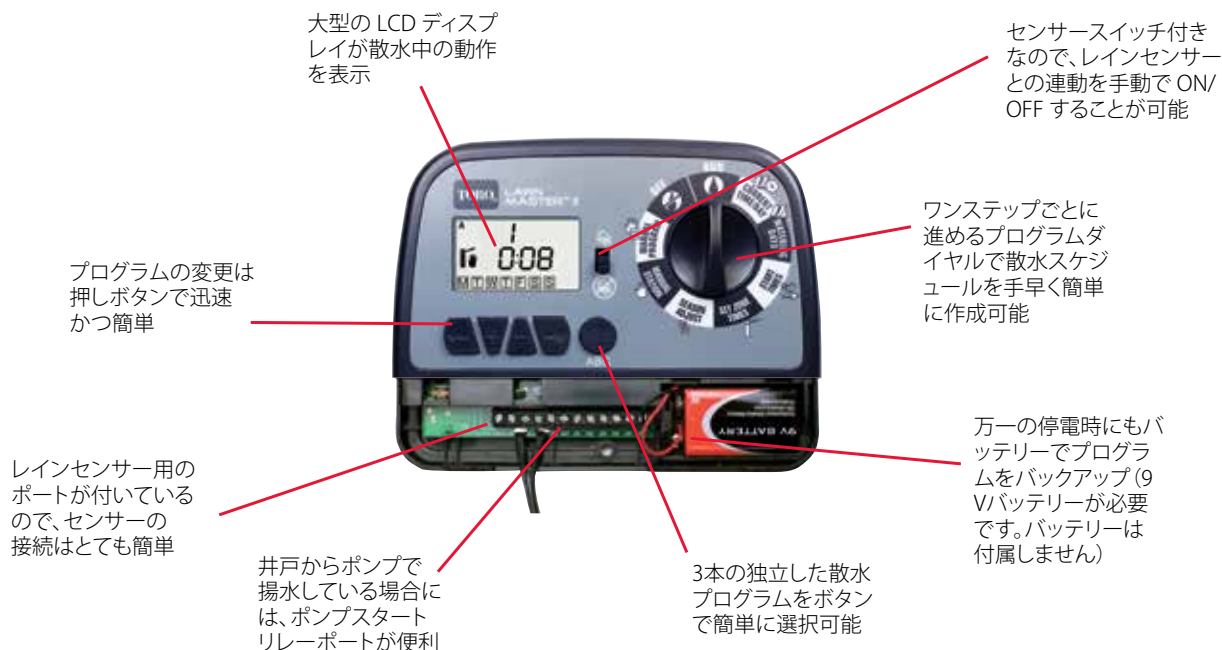
- ・ 独立した散水プログラムを 3 本作成することができ、それぞれのプログラムに 3 回までの散水開始を指定することができるので、スプリンクラー散水にもドリップ散水にも完璧です。
- ・ ポンプスタートとレインセンサー用のポートがあるので、結線の手間なくこれらを接続できます。
- ・ 365 日カレンダーは特定の曜日に散水、偶数日奇数日指定散水、指定日数おきに散水、散水除外日を指定ができます。
- ・ 季節調整は、天候や季節の変化に合わせて散水時間の長さを調整する機能です。
- ・ 3 つの作動モード: 自動, 手動ステーション, 手動プログラム
- ・ バッテリーバックアップによりプログラムを記憶 (9V バッテリーが必要です)。
- ・ A.M./P.M. 時計表示で散水時間の長さを 1 分から 6 時間の間で指定。

### 製品保証

- ・ 1 年間

### Lawn Master® II シリーズモデル一覧

モデル	名称
・ LMII-4	Lawn Master® II ランドスケープタイマー, 4 ゾーン
・ LMII-6	Lawn Master® II ランドスケープタイマー, 6 ゾーン



### 発注コード — Lawn Master® II LMII-X

名称	ゾーン
LMII	X
Lawn Master® II - ランドスケープ屋内タイマー	4-4 ゾーン 6-6 ゾーン

例: 6 ステーションの屋内タイプ Lawn Master® II タイマーの発注コードは LMII-4

- 4, 6, 8 ステーション
- デジタルダイヤル方式
- 屋内および屋外



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

DDCは、とても簡単にプログラミングができるバーチャルダイヤルインターフェース (特許取得の独自技術) を用いています。小さなコントローラですが、非常に強力な機能が搭載されており、どのような住宅にも大変お徳な製品です。

## 特長と利点

**トロだけの「デジタルダイヤル」テクノロジー**  
ダイヤルを使うのと同じ感覚でプログラミング

**3本の独立プログラム**  
デジタルダイヤルで簡単に識別可能

**節水管理: 0-200%、変更は10%刻み**  
月ごとの事前設定オプション - 開始や終了を事前に調整できます

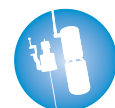
**自己診断機能付き回路ブレーカ**  
回路の異常を自動的に検知します

**多言語に対応**  
各国語のオーバーレイを利用可能



## 水管理のハイライト

**毎月の季節調整:**  
散水のランタイムをまず年間設定し、それを月ごとのパーセント調整によって 0-200% まで 10% 刻みで調整することができます。季節調整が簡単なので、インテリジェントプログラミングによる確かな節水が可能です。





## 仕様

### 動作仕様と特長

- ・ 屋内タイプ:
  - ・ 重量 (9Vバッテリーを含まない) : 280 g
  - ・ 寸法: 127mm x 146mm x 40mm (幅 x 高さ x 奥行き)
  - ・ 500mA クラス 2 変圧器
- ・ 屋外タイプ:
  - ・ 重量 (9Vバッテリーを含まない) : 1,14 kg
  - ・ 寸法: 220mm x 178mm x 89mm 高さ x 幅 x 奥行き
- ・ 電源入力:
  - ・ AC120 V, 60 Hz (プラグイン変圧器, UL/cUL 適合)
  - ・ AC-220 V, 50 Hz (プラグイン変圧器, CE マーク認証)
  - ・ 0.50 A (60 W) 最大
- ・ ステーション出力:
  - ・ AC 24 V
  - ・ 0.25 A (6 VA) ステーションあたり最大
  - ・ 0.25 A (6 VA) ポンプ/マスターバルブ
  - ・ 0.50 A (12 VA) 負荷合計

### その他の特長

- ・ 大型LCDディスプレイ
- ・ プログラムごとに3回のスタート
- ・ 屋外用は施錠可能でいたずら防止機能が高い
- ・ ランタイムは1-240 分間。ステーション間の遅延接待可能
- ・ 散水日の指定方法が多様:
  - ・ 7 日間カレンダー方式
  - ・ 14 日間インターバル方式
- ・ 偶数・奇数日 (31日除外) 方式
- ・ コントローラのメモリに記憶されているプログラムを使った手動散水が可能
- ・ レインセンサー端子付きで雨天延期機能を内蔵
- ・ 9Vバッテリーを入れれば椅子に座ってプログラミングができるアームチェア機能
- ・ プログラマブルマスターバルブ
- ・ 便利なプログラム確認機能
- ・ コインバッテリーによるプログラム保持機能
- ・ 万一プログラムが失われた場合でもデフォルトプログラムの利用が可能
- ・ プログラミングに便利なクイックレフェレンスカード
- ・ CE, EMC, C-Tick, UL, cUL 認証
- ・ トロ TWRFS と TWRFS 無線レイン・フリーズセンサーに対応
- ・ プログラム確認機能
- ・ 自己診断機能付き回路ブレーカ
- ・ 365 日間カレンダー方式

### 製品保証

- ・ 1 年間



DDC シリーズ AC 220 V モデル一覧	
モデル	名称
<b>屋内型デジタルダイヤルコントローラ</b>	
DDC-4-220	4ステーション, 屋内タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
DDC-6-220	6ステーション, 屋内タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
DDC-8-220	8ステーション, 屋内タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
<b>屋外型デジタルダイヤルコントローラ</b>	
DDC-4-220-OD	4ステーション, 屋外タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
DDC-6-220-OD	6ステーション, 屋外タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
DDC-8-220-OD	8ステーション, 屋外タイプ, AC220 V プラグイン変圧器, 特許デジタルダイヤル
<b>アクセサリ</b>	
102-4738	AC-220 V, 500mA プラグイン変圧器 (屋内型DDC用スペアパーツ)
102-4741	AC-220 V, 500mA 内蔵型プラグイン変圧器 (屋外型DDC用スペアパーツ)

### 発注コード — DDC™ シリーズ

DDC-X-XXX-XX			
名称	ステーション	電源	キャビネット
<b>DDC</b>	<b>X</b>	<b>XXX</b>	<b>XX</b>
DDC — DDCコントローラ	4 — 4ステーション 6 — 6ステーション 8 — 8ステーション	120 — AC 120 V 220 — AC 220 V	(空白) — 屋内型ACモデル OD — 屋外型ACモデル*

例: 8ステーション型の DDC コントローラ, AC 220 V プラグイン変圧器付きを注文する場合の発注コードは: DDC-8-220

\* 屋外型の AC 220 V仕様はヨーロッパでのみの発売となります

# Evolution™ シリーズコントローラ

- 4 — 16 ステーション
- コンピュータでプログラムを作成可能
- 屋内および屋外
- モジュラー



さらに詳しくは  
[www.toro-evolution.com](http://www.toro-evolution.com)

## 散水コントローラの次世代モデル登場!

革新性の高いインターフェースと、独自の「スマート」コントロールを搭載した、新しい Toro® Evolution™ は、一般住宅用として、また小規模商業施設用として、気軽にお使いいただけるモデルです。

## 特長と利点

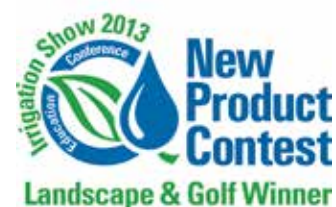
### 革命的なインターフェース

Evolution™ コントローラは、使う人の目線で作られたコントローラ。よく使う機能はショートカットボタンで素早くアクセス。高度機能を使えばイリゲーションのプロと同じレベルの制御が可能。そして操作のすべては最近の電子デバイスと同様にグラフィックで分かりやすく表示されます。

簡単にアップグレードして統合スマートコントロールへオプションの Smart Connector™ をタイミングメカニズムに接続すると ウェザーセンサー、ハンドヘルドリモート、そして最大3台までのソイルセンサーと、直接無線で接続できるようになります。

### USB ドライブでコンピュータ上でのプログラミングも

コンピュータを使ってプログラムを作成できる使いやすいソフトウェア。作成したプログラムはUSBメモリを利用してどのコントローラにもわずか数秒で転送可能です。USBメモリはコントローラのログ機能にも利用可能。動作記録の保存は特に機能診断を行う場合に役立ちます。



12 ステーション構成 (4 ステーションモジュールが2個)



16 ステーション構成 (12 ステーションモジュールが1個)



## 寸法

- 286mm x 197mm x 114 mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- 重量: 2.0 kg

## 電気関係仕様

- 入力電源:
  - AC 220/240 V, 50 Hz
  - 30 VA (内蔵型と外装型のプラグイン変圧器)
  - CE 規格適合
- ステーション出力:
  - AC 24 V
  - ステーションあたり最大 0.75 A
  - ポンプ/マスターバルブは最大 0.75 A
  - 1.0 A (総負荷)
- サージ保護:
  - 1.0 KV コモンモード; 600 V ノーマルモード

## 動作仕様

- 4-16 ステーション (モジュール)
  - 4 ステーションはベースユニットに固定済み
  - モジュールはホットスワップ可能な 4、または 12 ステーションタイプ
- デフォルトの「標準」モードに散水スケジュールを 1 本内蔵
- 「高度」モードでは最大 6 本の散水スケジュールを使用可能
  - 独立した 3 本の散水スケジュールのそれぞれに 4 回までのスタート時間を指定可能
  - 1 本は出力固定型補助スケジュール
  - 2 本は無線コントロール用バーチャル形補助スケジュール
- 3 つのスケジュール方式から選択可能:
  - 7 日間カレンダー方式
  - 1-30 日インターバル方式 (最大 7 日の例外日設定が可能)
  - 偶数日奇数日方式 (最大 7 日の例外日設定が可能)
- 各ステーションの散水時間は 1 分-12 時間まで
- ステーションごとにサイクル & ソークを設定可能
- 最大 3 ゾーンまでの同時作動が可能
- スケジュールごとに毎月の季節調整が可能
- 「散水用に水使用禁止」をプログラミング可能
- 季節調整率が 100% を超えると自動的に散水時間を分割
- 初期育成スケジュールを 90 日間まで設定可能
- ステーション遅延時間は 1 秒間から 60 分間まで設定可能
- ポンプ起動時遅延時間は 1 秒間から 60 分間まで設定可能
- ゾーンごとにマスターバルブの ON/OFF を設定可能
- 散水停止期間は 1 日から 14 日間まで設定可能
- クイックセレクト方式の手動散水設定 (30 秒、60 秒、90 秒間) が可能

## 動作仕様 (続き)

- NC 型レインセンサーに対応
- 散水予定のレビュー機能
- ゾーン名とスケジュール名はカスタム設定が可能
- 回路のショートを自動検知
- 使用電流量警告を含む高度な故障診断機能
- ステーションあたり 2 個のソレノイドを作動可能
- バッテリー無しでプログラムを 5 年間記憶する非揮発性メモリ
- LED による警報表示機能
- 9 V バッテリー電源使用で、ソファアに座ってのプログラミングが可能
- Smart Connector™ を追加することにより無線機能またはハンドヘルドリモートコントローラを追加可能
- エボリューションソフトウェアによりコンピュータでプログラムを作成して USB を使って移植することが可能
- 屋外用施設式キャビネットは耐紫外線樹脂を使用し耐久性に優れる
- 屋内設置用モデルはトランス内蔵タイプ

## 製品保証

- 1 年間

## エボリューションシリーズ モデル一覧

モデル	名称
• EVO-4ID-EU	4ステーション 屋内型コントローラ, 220V, ヨーロッパ向け
• EVO-4OD-EU	4ステーション 屋外型コントローラ, 220V, ヨーロッパ向け
アドオンとアクセサリ	
モデル	名称
• EMOD-4	4ステーション拡張モジュール
• EMOD-12	12ステーション拡張モジュール
• EVO-SC-EU	Smart Connect®
• PSS-SEN-EU	Precision™ 土壌センサープローブ
• EVO-WS-EU	ET/ウェザーセンサー
• EVO-HH-EU	メンテナンスリモート

## 発注コード

EVO-4XX-YY-ZZ-SC-EU				
名称	キャビネットのタイプ	パワー	モジュール	コネクタのオプション
EVO-4	XX	YY	ZZ	-SC-EU
EVO-4 - エボリューションコントローラ, 4ステーションベースユニット	ID - 屋内 OD - 屋外	空白 - 120V/60Hz EU - 220V/50Hz	00 - モジュールなし 04 - 4ステーションモジュール1台 44 - 4ステーションモジュール2台 12 - 12ステーションモジュール1台	SC-EU - Smart Connector™ ヨーロッパ向け, 868 mHz

例: 16ステーションのエボリューションコントローラ屋内タイプキャビネット、Smart Connect® ヨーロッパ仕様 868 mHz の発注コードは EVO-4ID-12-SC-EU

## コントローラの インターフェース

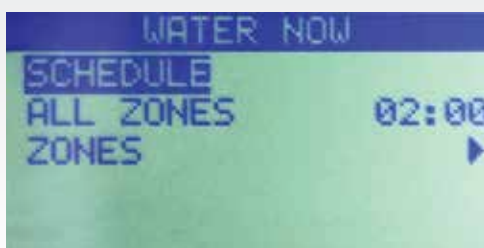
エボリューションコントローラのインターフェースは、豊富な情報を分かりやすい画面で教えてくれます。しかもショートカットで素早いアクセスが可能。



### 標準機能



**標準** メニューは最も基本的な機能。手動散水、散水日、スタート時刻、散水の微調整のような設定は、すべて専用のショートカットで直接アクセスできます。



たとえば、**WATER NOW**(これから散水画面)では、プログラムを選んで特定のゾーンか全部のゾーンかを指定するだけの、わずか2回ボタンを押すだけで散水を開始することができます。

また、別の例としては、**REVIEW**(レビュー画面)で、散水スケジュールを指定すると、この先7日間の散水予定が表示されます。

### 高度機能



**高度** メニューは、エボリューションコントローラの実力をフルに利用することができる、散水管理に慣れた人にはたまらないメニューです。マルチイリゲーション、補助散水スケジュール、カスタム化された初期育成用散水プログラムの作成などの他、「スマートアドオンデバイス」の構成設定など、こんなことまでできるのかと初心者の方なら目を回してしまうような機能が満載です。



たとえば、**SENSORS**(センサー画面)を適用では、レインセンサー、ETセンサー、土壌センサーなどコントローラで使用できるセンサーすべての確認や設定を行うことができます。

**GROW-IN**(初期育成画面)では、自分が希望する日数(最大90日間)の初期育成プログラムを組むことができます。初期育成プログラムが終了すると、コントローラが自動的に通常散水プログラムを実行するようになります。

### その他の例



**HOME**(ホーム画面)には現在の日付と時刻、次に散水が始まるゾーン、あるいは現時点で散水中である場合には、現在散水中のゾーンと散水の残り時間が表示され、もし何らかの警告などが発生していればその警告が表示されます。警告が発生していなければSYSTEM OKと表示されます。

**LOCAL SERVICE**(ローカルサービス画面)では、コントローラ等散水製品の輸入元/販売店の名称や連絡先をUSB経由でコントローラに登録することができます。これらの情報はHelp ボタンを押すと画面に表示され、ユーザーが困ったときなどにすぐに連絡先を知ることができるようになっています。



## Smart Connect™ アドオンデバイス

エボリューションコントローラに、オプションの Smart Connector™ を接続すると、いろいろなアドオン機器との無線接続が可能になり、さまざまな節水機能や時間短縮機能を利用することができるようになります。



### 無線 ET センサー

過去の天候データや現場の現在の天候データを使用して、本日の散水に必要な水量をイリゲーションシステムに計算させることができます。



### ハンドヘルド

最大 300m 離れた所からスプリンクラーを作動させることができます。点検や手動散水にとっても便利です。



### Toro® Precision™ 土壌センサー

最大3台の土壌センサー(1つのスケジュールにつき)を使用することが可能。土壌中の水分をモニターして過散水も散水不足も回避します。無線到達距離が 150 m ありますから、掘削工事なしで取り付けが可能です。

### ソフトウェア\*

コンピュータで作成したプログラムを、普通のUSBドライブを使ってコントローラに転送できます。

\*ソフトウェアのプログラミングには、スマートコネクタは必要ありません。





シンプルなプログラミングがさらに簡単に！  
Evolution™ シリーズのコントローラは、プログラミングが非常にシンプルですが、Evolution™ プログラミングソフトウェアを使うとそれがさらに簡単になります。つまり、プログラムをコンピュータで作成、出来上がったプログラムはUSBを使ってコントローラに移すということが可能になるのです。この機能は、色々な場所にいくつものコントローラが設置されていて.....という場合に絶大な威力を発揮します。さまざまな場所に設置されたコントローラのために、色々な散水プログラムをまとめて作成できます。それはまた「ホームオーナー」データベースを構築することにもなります。



## 特長と利点

### 今までよりも更に簡単なプログラミング

事務所でデスクトップコンピュータに向かっている、あるいは車の中でノートパソコンを開いている。どんな時でもどんな場所でも、コンピュータがあれば、エボリューションコントローラのためのプログラムを作成することができます。Windows ベースのコンピュータのほとんど (XP, Windows® 7 および 8) で可能です。

### USBを使って簡単にアップロード

コンピュータを使ってのプログラム作成が終わったら、あとはUSBを使ってプログラムをコントローラに移すだけ。作る、保存する、転送する、複数のコントローラに別々のプログラムを入れる、これらすべてが簡単に行える、限界知らずの便利さです。

### 標準モードと高度機能モード

エボリューションコントローラと同様に、エボリューションソフトウェアもまた、あなたが望むように進化します。標準モードは、1本の散水スケジュールを取り扱う基本的な操作。そして高度機能モードでは、ETベースの散水スケジュールの作成などいろいろな手段を利用できるようになり、また、複数のスケジュール作成が行えます。

### バックアップと故障探究

エボリューションソフトウェアを使うと、複数のコントローラ用として、数多くのプログラムをコンピュータの中に保存しておくことができます。プログラムを前もって準備しておけるので、現場に出向いての変更なども簡単に行う事ができます。また、コントローラの動作記録(ログ)を作成することもできます。USBにログを保存し、後から機能診断を行う場合などに大変役立ちます。



### カスタム化をさらに拡大

エボリューションソフトウェアを使うと、スケジュールやゾーンに任意の名称をつけることができます(ゾーン1という名称の代わりに、植込み、前庭など)。また、散水業者として自身の名称や連絡先を「施工会社からのメッセージ画面」に登録しておけば、ホームオーナーのお客様がヘルプ画面を押したときにその情報が表示されます。



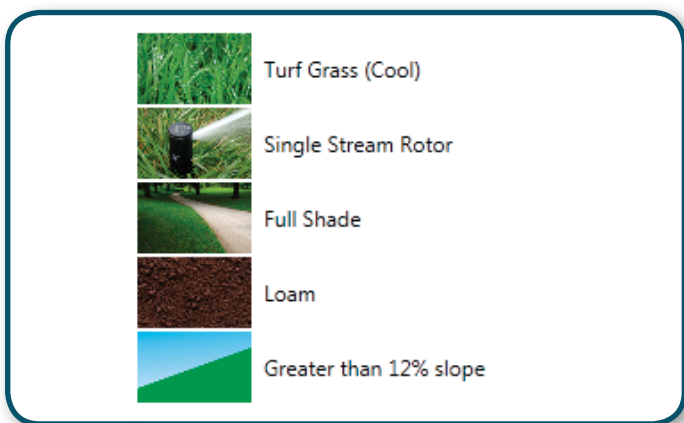
### ゾーン画面

高度機能モードでは、この画面から各ゾーンの詳細画面へ入っていくことができます。たとえば、各ゾーンに植えられている植物の種類、土壌の種類、傾斜の有無や程度、日照条件などを登録しておけば、これらを利用して精密なイリゲーション計画を立てることができます。また、各ゾーンにそれぞれ写真を取り入れることもできます。



### レビュー画面

コントローラのレビュー画面と同様に、現在の状態がひと目で分かるようになっています。次に開始されるイリゲーションがある場合には、それがカレンダー上にグラフィックで表示され、散水に掛かる時間の長さも表示されます。カレンダーの任意の部分を拡大・縮小することができ、またスケジュールの区分いづれかをクリックすれば、その詳細を見ることができます。



### 設定作業はシンプル

分かりやすいウィザードがスケジュールの作成をお手伝い。画面の指示に従って一つ一つ選択していただくだけで、それぞれのゾーンの特徴がシステムに記憶されます。こうして出来上がったデータを使って、各ゾーンに最も適した散水スケジュールを作ることができます。

# TMC-212 インドア

- 2 - 12ステーション
- 屋内
- モジュール



さらに詳しくは  
**Toro.com**

キーワードはフレキシブル。Toro® TMC-212 は住宅用に理想的なコントローラです。ステーション数は2-12。モジュール設計です。



Irritrol® Climate Logic® と共に使うとEPA WaterSense® 適合となります。

## 2ステーションモジュール

2ステーションずつモジュールで拡張するので柔軟性が高く費用効率の高いシステムです。



TSM-02  
スタンダード

## 特長と利点

### モジュールでステーションを増加

柔軟性が高く、在庫を増やさずに2ステーションから12ステーションまで2sta. ずつ拡張可能です。

### ショートを自動検知

回路を保護し、故障探査を便利にします。

### 非揮発性メモリ

バッテリー無しでプログラムを5年間記憶します。

### 散水スケジュールの柔軟性

独立した3本のプログラムのそれぞれに3回までのスタートを指定することができます。

### ポンプスタート機能

ポンプ作動オプション付属機能として、ポンプ遅延作動/深井戸レベル回復待ち/ステーション遅延作動の設定が可能です。

## 水管理のハイライト

自動スプリット機能

季節調整 > 100%

TMC-212 を使えば、撒いた水の流亡を最小限に抑えることができます。季節調整率が100%以上に設定されると、TMC-212 は自動的に各ステーションの散水を2回に分けて実行し、撒いた水が確実に土に吸い込まれるよう、待ち時間を作ります。



## 仕様

### 寸法

- ・203 x 216 x 51mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ・重量: 1.5 kg

### 電気関係仕様

- ・入力電源:
  - AC 120/220 V
  - 18 VA 最大 (屋内用モデル)
  - UL, CUL 認定品
- ・ステーション出力:
  - AC 24 V
  - 0.50 A ステーションあたり最大
  - 0.50 A ポンプ/マスターバルブ
  - 0.70 A 総負荷
- ・サージ保護:
  - 6.0 KV コモンモード; 600 V ノーマルモード

### 動作仕様

- ・3本のプログラムのそれぞれに4回までのスタートが可能
- ・ステーションのランタイムは1分-4時間
- ・スケジュールは3方式から選択
  - 7日間カレンダー
  - 1-7日のインターバル (除外日設定可能)
  - 偶数日奇数日 (除外日設定可能)
- ・井戸水位回復待ち・ステーション遅延時間は1秒間から60分間または1分から60分まで設定可能
- ・ポンプ起動時遅延時間は1秒間から60分間まで設定可能
- ・プログラムごとにマスターバルブのON/OFFを設定可能
- ・季節調整率が100%を超えると自動的に散水時間を分割
- ・プログラムのスタッキング
- ・雨天延期は1-7日間
- ・ステーションモジュールはホットスワップ可能
- ・NO型またはNC型レインセンサーに対応
- ・ステーションあたり2個のソレノイドを制御可能 (ステーションあたり最大 0.50 A)

### オプション・アクセサリ

- ・PSS-KIT - Precision™ 土壌センサーキット
- ・TRS - 有線レインセンサー
- ・53853 - 有線レイン・フリーズセンサー
- ・TWRS/TWRFS - 無線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサー
- ・TMR-1 - メンテナンスリモート

### 製品保証

- ・1年間

### 高度機能



ポンプスタート遅延を設定できるので、ポンプ(またはメインバルブ)が作動してから最初のバルブが開くまでの水圧上昇時間に合わせられます。井戸水位回復待ち/ステーション遅延を設定することにより、ステーションの終了から次のステーションの開始までの時間を長くして動作の遅いバルブに合わせて、井戸の水位の回復を待つことができます。

### TMC-212 シリーズ モデル一覧

モデル	名称
TMC-212-ID	4ステーション, 屋内, AC120 V
TMC-212-ID-220	4ステーション, 屋内, AC 220 V
<b>ステーションモジュール</b> ベースモデルは 4ステーション(2モジュール)	
モデル	名称
TSM-02	2ステーション拡張モジュール

### 発注コード — TMC-212

TMC-212-ID-XXX		
モデル	キャビネットのタイプ	パワー
TMC-212	内径	XXX
TMC-212—コントローラ	ID—屋内用	空白 -AC120 V 220 - AC220 V

### 発注コード — TSM モジュール

TSM-02	
モデル	モジュール名
TSM	02
TSM—ステーションモジュール	02—2ステーション拡張モジュール
例: 6ステーション型の屋内用 TMC-212 コントローラ, AC 220 V を注文する場合の発注コードは: TMC-212-ID-220 および TSM-02	

注: ベースモデルは 4ステーション(2モジュール)です



- 4-24 ステーション
- 屋内および屋外
- モジュラー
- フローセンシング



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

TMC-424E シリーズは、モジュラー方式の新しいレベルに進みました。トロの先進モジュラー技術が高度な機能と合体して、シンプルで使いやすい、カスタマイズ可能なコントローラが誕生しました。

## 特長と利点

### モジュラーでステーションを増加

4ステーションまたは8ステーション用モジュラーにより、ステーションは4-24まで増設が可能です。

### 2レベルの落雷保護

落雷保護は、使用地域の落雷傾向に合わせて標準レベルと強化レベルの2種類から選択可能です。

### フローセンシング

漏水や配水管の破裂を監視してこれらに自動的に対処します。

### 最大4個のマスターバルブまたはポンプスタートリレーを接続可能

オプションとして、最大4個のマスターバルブまたはポンプスタートリレーを接続することができます (TSM-4F または TSM-8F モジュールを使用)

### 分単位または秒単位まで指定可能

秒単位で散水を制御できる機能は、プランター、ミスト、ナセリ、シリンジなどに非常に有効です。

### アームチェアプログラミング

タイミングユニットを外して9Vバッテリーを取り付けると、お好きな場所で、たとえばソファに座ってプログラミングができます。



## 水管理のハイライト

### フローセンシングで更なる節水を

独立した3個のフローセンサーをモニターできる機能です。コントローラが常時センサーを監視し、異常を発見すると必要に応じて止水します。





## 仕様

### 寸法

- ・ 273mm x 260mm x 117mm 幅 x 高さ x 奥行き
- ・ 重量:屋内用:3.4kg;屋外用:3.2kg

### 電気関係仕様

- ・ 電源入力:
  - ・ AC-120 V, 60 Hz または AC 220/240 V, 50 Hz
  - ・ 30 VA (内蔵型と外装型のプラグイン変圧器)
  - ・ UL, CUL 認定品
- ・ ステーション出力:
  - ・ AC 24 V (60 Hz)
  - ・ 0.50 A (12 VA) ステーションあたり最大
  - ・ 0.50 A (12 VA) ポンプ/マスターバルブ
  - ・ 1.20 A 総負荷
- ・ サージ保護:
  - ・ 標準装備:600 V コモンモード;600 V ノーマルモード
  - ・ 高度な落雷保護:6.0 KV コモンモード;600 V ノーマルモード

### 仕様と特長

- ・ 4本のプログラムで合計16回までのスタート
- ・ スケジュールは3方式から選択
  - ・ 7日間カレンダー方式
  - ・ 1-31日のインターバル (除外日可能)
  - ・ 偶数日奇数日 (除外日可能)
- ・ ステーションのランタイムは分または秒単位
- ・ 井戸水位回復待ち・ステーション遅延時間は1秒間から60分間または1分から60分まで設定可能
- ・ ポンプスタート/マスターバルブ遅延をプログラムごとステーションごとに指定可能
- ・ 最大3本のプログラムを同時実行可能
- ・ 雨天延期は1-14日、季節調整は0-200%の範囲で10%刻み
- ・ ステーションモジュールはホットスワップ可能
- ・ どのプログラムでもレビュー機能で内容を素早く確認可能
- ・ トラブルシューティングを容易にするショート検知機能
- ・ システムの点検を簡単にできるバルブ試験モード
- ・ 多言語表示 (英語、スペイン語、フランス語、イタリア語、ドイツ語、ポルトガル語)
- ・ プログラムの消去
- ・ 12/24時間表示のリアルタイム時計
- ・ 非揮発性メモリ

### オプション・アクセサリ

- ・ TRS:有線レインセンサー
- ・ 53853:有線レイン/フリーズセンサー
- ・ TWRS/TWRFS:無線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサー
- ・ TFS:フローセンサー

### 製品保証

- ・ 1年間

## 最大4個のマスターバルブまたはポンプスタートリレーを接続可能

1つはコントローラの端子ブロックに、3つはフロー検知モジュールに、というように、任意のステーションを任意のマスターバルブに接続できます。1つのステーションがコントローラとフローモジュールマスターバルブ/ポンプステーションを起動するオプション(マスターバルブとブースターポンプの起動)が可能。



### TMC-424E シリーズ AC 220 V モデル一覧

モデル	名称
TMC-424E-ID-50H*	モジュラー, 屋内, AC220V/50Hz
TMC-424E-OD-50H*	モジュラー, 屋外, AC220V/50Hz
* ベースモデルは TSM-4 (4ステーションモジュール) を含みます	
ステーションモジュール	
ベースモデルは 4ステーションを含みます	
モデル	名称
TSM-4	4ステーション拡張モジュール
TSM-4H	4ステーション拡張モジュール, 落雷保護
TSM-4F	4ステーション拡張モジュール, フローセンシング
TSM-8	8ステーション拡張モジュール
TSM-8H	8ステーション拡張モジュール, 落雷保護
TSM-8F	8ステーション拡張モジュール, フローセンシング

### 発注コード — TMC-424E

TMC-424E-XX-XXX-XX-XX-XX				
モデル	タイプ	パワー	モジュール名	
TMC-424E	XX	XXX	XX-XX-XX	
TMC-424E—コントローラ	ID—屋内用 OD—屋外用	50H—AC220V/50Hz (空白)—AC120V/60Hz	4—4ステーション, 標準落雷保護 4H—4ステーション, 高度落雷保護 4F—4ステーション, 高度落雷保護とフローセンシング	8—8ステーション, 標準落雷保護 8H—8ステーション, 高度落雷保護 8F—8ステーション, 高度落雷保護とフローセンシング
例:16ステーションのTMC-424Eコントローラ屋内タイプキャビネット、フローモニタ1台付属の発注コードは:TMC-424E-ID-8F-8				

\*注: ベースモデルは TSM-4 (4ステーションモジュール) を含みます

- 9, 12, 15, 18, 24, 36, 48 ステーション
- 壁掛けまたは台座設置



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

この価格帯で最高の落雷保護を提供。Toro® カスタムコマンドは、性能の高さと耐久性の高さを兼ね備えた業務用のハイグレードコントローラです。

## 特長と利点

### 必要なだけ散水

ランタイムは1分から10時間まで、1分刻みで設定することが可能ですから、通常の散水にもドリップ散水にも対応が可能です。

### 独立プログラム

相互に独立した4本のプログラムに16回の開始時刻を設定することができ、同時実行した場合でも開始時刻を自動的にずらしてくれます。

### 高度な落雷保護機能

同じ価格帯で業界トップクラスの落雷保護機能を実現しています。



## 水管理のハイライト



Irritrol® Climate Logic® と  
組み合わせるとEPA EPA  
WaterSense® 適合となります

有線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサーを接続して雨天時の散水を中止、あるいは気温が氷点下(ユーザー指定可能)になった場合の散水を中止できます。



## 仕様

### 寸法

- ・ 292 x 149 x 219mm 幅 x 高さ x 奥行き
- ・ 重量:3.6 kg

### 電気関係仕様

- ・ 入力
  - ・ AC120 V, 60 Hz または AC230 V, 50 Hz
  - ・ 50VA
- ・ UL, CUL 認定品
- ・ ステーション出力
  - ・ AC 24 V (60 Hz)
  - ・ 0.50 A (12 VA) ステーションあたり最大
  - ・ 0.50 A (12 VA) ポンプ/マスターバルブ
  - ・ 1.25 A (30 VA) 総負荷

### 動作仕様

- ・ 散水スケジュールは3種類から選択
  - ・ 7日間カレンダー方式
  - ・ 偶数日奇数日 (除外日可能) 方式
  - ・ 31 日間インターバル方式
- ・ 365日カレンダー (うるう年自動修正)
- ・ 雨天延期は1-7日間
- ・ プログラムをスタックし、1-4本を同時実行可能
- ・ 月ごとのパーセント調整
- ・ 個別ステーションの手動スタートとプログラムごとの手動スタート
- ・ 各プログラムを個別に消去可能
- ・ プログラムごとにマスターバルブ/ポンプスタートを指定することが可能
- ・ 9, 12, 15, 18, 24, 36, 48 ステーションモデル
- ・ 万一停電しても不揮発メモリによってプログラムを保護
- ・ 自己診断機能付き回路ブレーカはショートしたステーションを自動的にスキップ

### オプション・アクセサリ

- ・ TRS:有線レインセンサー
- ・ 53853:有線レイン/フリーズセンサー
- ・ TWRS/TWRFS:無線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサー

### 製品保証

- ・ 1 年間



## 高度な落雷保護機能

同じ価格帯で業界トップクラスの落雷保護、自動回路ブレーカ機能。長い年月に磨かれた名品です。

### カスタムコマンドシリーズ AC 230 V モデル一覧

#### 壁掛け用プラスチックキャビネット

モデル	名称
CC-P9-50H	9 ステーション
CC-P12-50H	12 ステーション
CC-P15-50H	15 ステーション
CC-P18-50H	18 ステーション
CC-P24-50H	24 ステーション

#### 壁掛け用メタルキャビネット

CC-M24-50H	24 ステーション
CC-M36-50H	36 ステーション
CC-M48-50H	48 ステーション

## 発注コード — カスタムコマンド

### CC-PXX-XXX

モデル	キャビネット	名称	パワー
CC	P	XX	XXX
CC—カスタムコマンド	P—プラスチック M—メタル	9—9 ステーション 12—12 ステーション 15—15 ステーション	18—18 ステーション 24—24 ステーション 36—36 ステーション 48—48 ステーション
			(空白)—AC120V/60Hz 50H—AC230V/50Hz

例:12 ステーションのカスタムコマンドコントローラ、内部トランス月、メタルキャビネットを注文する場合の発注コードは:CC-M12

# TDCシリーズ(トロ・デコーダ・コントローラ)(国内未対応品)

- 100-200 ステーション
- 1, 2, 4 ステーション用デコーダ



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

広いエリアを効率的なコストで散水することをお考えであれば、是非Toro® のTDCをご検討ください。GDCは、2本の電線で地中に埋設したユニットと通信し、バルブの配線に関わるコストや溝掘り、トラブルシューティングに掛かる膨大なコストをなくします。

## 特長と利点

### 新製品 ISP デコーダ

業界最高の 20 KV 落雷耐性を実現し、アースに必要なコストなどを大きく低減しています。

### 先進の診断機能

TDCは真正双方向通信を採用していますから、フィールドに埋設されているデコーダとの通信ができていることを確認することができますし、ソレノイドにショートや断線が発生した場合にも、たやすく故障探究ができます。

### 低電力でランニングコスト低減

TDCデコーダが使うDCラッチングソレノイドは、バルブが作動中は電力を全く消費しません。

### 節水管理

コントローラごと、プログラムごと、ステーションごとの季節調整機能を、0 - 250%の範囲で設定可能。調整は1%刻みで実行可能です。

### シンプルで直感的なプログラミング

大型LCDディスプレイと業界最高の直感対応インターフェースにより、導入も将来の保守対応も容易です。



## キー施錠、前面アクセス、メタルキャビネット



TDCは、屋外用にも屋内用にも、キーで施錠可能なキャビネットタイプがあります。耐久性の高いパウダー塗装を施した金属製の壁掛けタイプのキャビネットは耐候性が高く、またいたずらにも非常に強いコントローラです。

## ステンレス製台座オプション



トロのEICONスペシャルビルド部が製造するステンレス製の台座に取り付けたタイプもあります。台座付きの発注コードはCDEC-PED-100またはCDEC-PED-200となります。



## 仕様

### 寸法

- キャビネット: 356mm x 330mm x 152mm (幅 x 高さ x 奥行き)

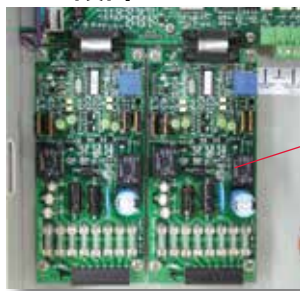
### 電気関係仕様

- 入力: AC120V または AC 220/240V (50/60 Hz)
- ステーション出力: 最大 38 VAC まで; 最大出力 3 A
- 配線: 2線方式被覆より線 14 AWG で 4572m
- 配線: 2線方式被覆より線 16 AWG で 2576m
- 配線: デコーダからソレノイド; 標準 14 AWG で 122m

### 動作仕様

- 落雷保護は 20 kV (コントローラ部での接地抵抗が 10Ω 以下が条件)
- 10本の独立散水プログラム
- 各プログラムに 6回までのスタートが可能
- 曜日; 偶数日奇数日; インターバル (1-31日)
- コントローラ全体、プログラムごと、ステーションごとの調整が 0 - 255% の範囲で可能
- 散水除外日 (標準プログラムから除外) 機能
- ステーションごとにマスターバルブとポンプスタートリレーのプログラミングが可能
- ステーションごとやプログラムごとの手動散水が可能
- 非揮発性メモリによるプログラム保持
- 自己診断機能付き回路ブレーカはショートや断線したステーションを自動的にスキップ
- デコーダの作動を双方向で確認
- コントローラから最大 4.5 km 離れた場所にあるソレノイドを最大 20 個まで起動可能
- 雨天散水延期を最大 31日まで指定可能
- 散水可能時間計算機能
- ゾーン名はアルファベットと数字で 10文字まで
- リモートレディおよびレインセンサーに対応
- Sentinel® セントラルコントロールへのアップグレードが可能
- バルブコントロールには DC ラッチングソレノイドを使用

## モジュラー設計



アップグレードモジュール

TDC のベースモデルは 100 ステーション。これにモジュールを追加していけば最大 200 ステーションを制御することができます。段階的拡張に理想的です。電路区間別にヒューズによる保護 (100 ステーションに 4 個 = 200 ステーションに 8 個)。フィールド線がショートした場合にコントローラを保護します。

### オプション・アクセサリ

DEG-SG-LINE 118-2749SK	デコーダ、ラインサージプロテクター 100 ステーション拡張/交換ボード (青色の新型ドーターボード)
102-7693SK	100 ステーション拡張/交換ボード (緑色の旧型ドーターボード)
TRS 53853	有線レインセンサー
TWRS/TWRFS	有線レイン/フリーズセンサー 無線レインセンサーまたは 無線レイン/フリーズセンサー

### 製品保証

- 1 年間

### TDC シリーズ モデル一覧

#### 金属製の壁掛けタイプ

モデル	名称
CDEC-SA-100	ターフ用スタンドアロンデコーダコントローラ、DC ラッチング、100 ステーション出力
CDEC-SA-200	ターフ用スタンドアロンデコーダコントローラ、DC ラッチング、200 ステーション出力
CDEC-PED-100*	ステンレス台座搭載 2線コントローラ、100 ステーション出力*
CDEC-PED-200*	ステンレス台座搭載 2線コントローラ、200 ステーション出力*

\*EICON スペシャルビルドを通しての発注となります

#### 発注コード — デコーダ

モデル	名称
DEC	XXX
CDEC-ISP-1	1ステーションデコーダ (落雷保護内装)
CDEC-ISP-2	2ステーションデコーダ (落雷保護内装)
CDEC-ISP-4	4ステーションデコーダ (落雷保護内装)

### TDC シリーズ モデル一覧

#### 金属製の壁掛けタイプ

#### 2線ステーションデコーダ

モデル	名称
CDEC-ISP-1	1ステーションデコーダ
CDEC-ISP-2	2ステーションデコーダ
CDEC-ISP-4	4ステーションデコーダ

#### 発注コード — 落雷保護

モデル	名称
DEC-SG-LINE	デコーダ、ラインサージプロテクター*

\* 457m に 1台

#### 発注コード — TDC シリーズ

#### CDEC-XXX-XXX

モデル	キャビネット	名称
CDEC	XXX	XXX
CDEC—2線コントローラ (リモートフックアップ付き)	SA—壁掛けメタルキャビネット PED—ステンレス製台座*	100—100 ステーション 200—200 ステーション

例: TDC コントローラ、200 ステーションを注文する場合の発注コードは: CDEC-SA-200

\*EICON を通しての発注となります



# センサーとリモート機器



モデル	PSS-KIT	Turf Guard®	TWRFS	TWRS	TRS
記載ページ	106-107	108-109	110	110	111
通信範囲:(見通し距離)	最大 152m	最大 152m	最大 152m	最大 152m	
レインセンシング*			X	X	X
土壌水分センシング*	X	X			
フリーズセンシング*	フリーズ	土壌	フリーズ		
フローセンシング*					
デュアルセンシング		X			
塩分センシング		X			
どの 24V コントローラにも対応	X		X	X	X
複数のレシーバと通信可能		X			
必要水量をベースに散水を調整	X	Sentinel®			
交換可能バッテリー	X	X	X	X	
自動リセットバイパス	X		X	X	
サイクル遅延機能	X	Sentinel®			
停電時保護機能	X	X	X	X	
レシーバに信号強度表示	X		X	X	
センサーに信号強度表示	X				
複数搭載可能			X	X	X
流量					
直径					
製品保証	1年間	1年間のNSN	1年間	1年間	

 \*WaterSmart® の特長



モデル	TFS
記載ページ	112
通信範囲:(見通し距離):	
レインセンシング*	
土壌水分センシング*	
フリーズセンシング*	
フローセンシング*	X
デュアルセンシング	
塩分センシング	
どの 24V コントローラにも対応	
複数のレシーバと通信可能	
必要水量をベースに散水を調整	
交換可能バッテリー	
自動リセットバイパス	
サイクル遅延機能	
停電時保護機能	
レシーバに信号強度表示	
センサーに信号強度表示	
複数搭載可能	
流量レンジ	4,5-1892,7 LPM
直径	5mm, 20mm, 25mm, 30mm, 50mm, 75mm, 100mm
製品保証	1 年間

 \*WaterSmart® の特長

# Precision™ 土壌センサー(国内未対応品)

- ほとんどの散水コントローラに対応
- 最大 152.4m



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

これまで一般業務用のハイエンド製品と、世界の超一流ゴルフ場管理向けにのみ利用されていたトロのセンサーテクノロジーを、より多くのお客様が利用頂けるよう開発した、Precision™ Soil センサー。土壌中の水分レベルを常時監視し、水が必要な時だけコントローラを作動させて必要な分量だけ散水を行う、究極の節水を実現しています。センサーと受信機の通信は完全に無線化されているので、配線用の掘削などが一切不要、手早く簡単に設置することができます。



## 特長と利点

### ほとんどの散水コントローラに対応

他社の製品を含めたほとんどの散水コントローラで使用可能です。

### 水のやりすぎを防止

土壌水分を継続的に監視して、散水してよい時期をコントローラに知らせ、適量散水が行われるようにします。

### 穴掘り不要

センサーと受信機の通信(見通し距離で152m)は完全に無線化されています。プローブの設置も土壌断面を荒らさず、設置直後から正確な土壌水分の観測を開始することができます。

### 自動校正機能

土壌の種類を自動的に判別し、土壌に適した計算式による測定を行います。

### 凍結検知

凍結の危険を検知し、散水を中止できる唯一のセンサーです。



## 仕様

### 寸法

- ・プローブボディ: 127mm x 95mm x 19mm
- ・プローブスパイク: 121mm
- ・レシーバボディ: 76mm x 95mm x 38mm

### 電気関係仕様

- ・レシーバ入力電源: AC 24V
- ・プローブ: 単三電池 (3本)

### 温度の仕様

- ・作動温度 (プローブ):  $-10^{\circ}\text{C} \sim 77^{\circ}\text{C}$
- ・作動温度 (レシーバ):  $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
- ・収納時:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

### 動作仕様とその他の特長

- ・センサーレシーバは散水コントローラのセンサーポートがあればそこへ、なければコモン線に結線
- ・信号到達距離は見通し152m
- ・1レシーバに1センサー
- ・水分閾値を1%刻みで希望する値に設定可能
- ・センサーは土壌の種類を自動的に判別して適切な計算式を採用
- ・凍結温度に近づくと散水を中止
- ・スマートバイパスに任意の期間を設定することでセンサーを無視できる (冬期停止中などに特に便利)
- ・散水コントローラが散水中にセンサーから停止警告信号が出された場合、最適「サイクル遅延」機能が働いて、実行中の散水を終わらせてから停止に入る
- ・センサープローブの多色LEDが信号強度を表示
- ・センサープローブの太さは19mm。刈り込み機械に巻き込まれる危険がない
- ・ステンレス製の長い電極で地下10cmまでの測定が可能
- ・設置されたセンサーは、サポートステークで確実に保持される
- ・アルカリ電池は2年間交換不要。交換も簡単

### 製品保証

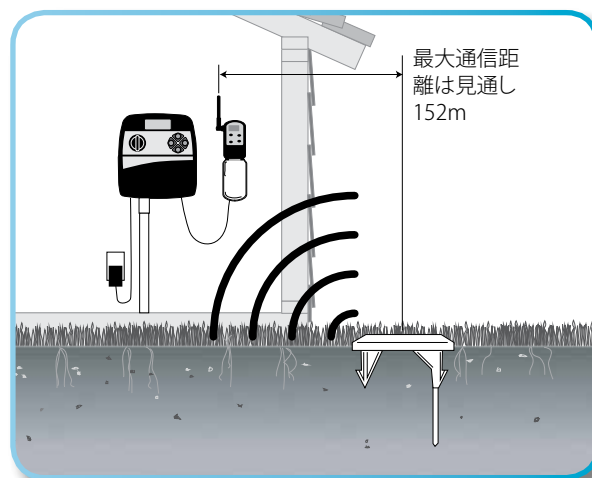
- ・1年間

### 発注コード トロ・プレジジョン土壤センサー

モデル	名称
PSS-KIT	プレジジョン土壤センサー (プローブ+レシーバ) - (915 MHz)
PSS-KIT-EU	プレジジョン土壤センサー (プローブ+レシーバ) - ヨーロッパ用 - (868 MHz)

## 作動の仕組み:

- ・システムは2つの機器で構成されます。ひとつはバッテリー駆動のセンサープローブ、もうひとつは散水コントローラに接続するレシーバです。
- ・センサーは、設置された場所の圃場容水量 (大雨などの後に過剰な水分が抜けた後にその土壌が保持できる最大水量) を計算し、この値を100%に設定します。
- ・土壤水分が圃場容水量を超えると、散水コントローラは散水を見合わせます。コントローラ内部に設定された散水最下位レベル (デフォルトでは圃場容水量の50%、変更可能) 以下になると散水を再開します。



## 取り付けが簡単





- 土壌水分
- 塩度
- 温度
- ウェブベースのインタフェース

Toro® ターフガードワイヤレス土壌監視システムは、ターフ、土壌、そして用水効率すべてを改善します。ターフガードシステムは、ターフの地下で何が起きているかを把握して、確かなデータに基づいて管理作業の調整をタイミング良く行うことのできる革命的な技術です。



## 特長と利点

### 土壌中の水分を監視して散水を調整

ターフに十分散水しつつ、用水量を減らし、プレーコンディションをアップすることが可能です。過散水を防止できるので根の生育を促すことができます。ドライスポットの早期(目視より早い)検知が可能です。

### 塩分の蓄積を監視し定期洗浄をサポート

想像やカンに頼らず、実測データで管理が可能です。洗浄後の塩分低下をデータで確認することができます。いつ、どの程度の洗浄をするかの計画を立てやすくなります。

### 毎日の地温を監視

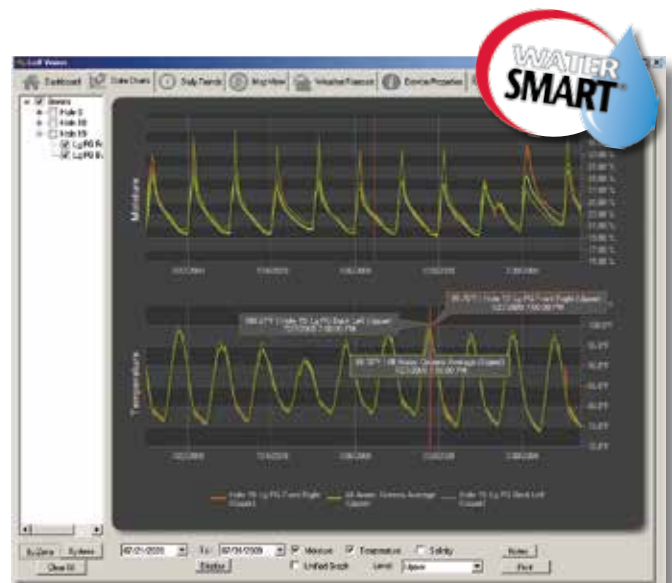
その日の地温傾向を早い時間帯に把握し、事前に対策を講ずることができます。殺菌剤や殺虫剤の散布を、より計画的、効果的に行うことができます。蒸発量を把握して、シリンジングなどの対策を準備できます。

### 無線ネットワーク

リピーターとセンサー間に電線を全く使用しない無線仕様ですから、必要な場所のどこにでも、プレーを邪魔せずに取り付けることができます。また、電線や配線溝の掘削なしに無線でデータの収集ができます。

## 水管理のハイライト

塩分の洗い出しにどれだけの水を撒くのが適当か。考える必要はありません。ターフガードが塩分を測定して教えてくれるからです。今晚に散水が必要かどうか。迷う必要はありません。ターフガードが土壌水分を監視しており、散水の可否をコントローラに教えてくれます。





## 仕様

### 寸法

- ・ ボディ: 50mm x 92mm x 156mm
- ・ スパイク: 44mm x 5mm
- ・ 設置穴の直径: 108mm

### 電気関係仕様

- ・ 入力:
  - ・ リピータ: <math>< .02A @ CD 6V</math>
  - ・ ベースステーション:
    - <math>< .01A @ AC120V, 60 Hz</math> または <math>< .01A @ AC220V, 50 Hz</math>

### 温度の仕様

- ・ 動作時: <math>0^{\circ}C \sim 60^{\circ}C</math>
- ・ 収納時: <math>-30^{\circ}C \sim 82^{\circ}C</math>

### センシング

- ・ 温度測定分解能: <math>0.18^{\circ}C</math>
- ・ 地中水分測定分解能: <math>0.1\%</math>
- ・ 地中電導率 (塩分) 測定分解能: <math>0.1 dS/m</math>

### 通信

- ・ 増幅器距離: 見通し1524m
- ・ 埋め込みセンサー通信距離: 見通し152,4m
- ・ 900 MHz ISM 帯 FHSS 通信 (米国内用モデル)
- ・ 869.4-869.65 MHz (EU モデル)
- ・ 追加的な無線免許は不要

### 動作仕様とその他の特長

- ・ ウェブベースのインタフェース (パスワード保護)
- ・ Sentinel® ソフトウェアインタフェースでデータ閲覧可能
- ・ 施工後すぐに使用開始可能
- ・ 先進の MESH 通信により障害物を回避
- ・ 増幅器は通常の120V/230V コンセントで使用可能
- ・ センサーハウジングはエアレーション装置で破壊されない強度
- ・ システムあたり最大500個のセンサーをサポート
- ・ センサーの電池寿命は約3年。現場で電池交換が可能
- ・ センサーの測定データは5分毎に送信
- ・ 深さの異なる2点で測定
- ・ ネットワーク構成やエラーからの回復はすべて自動実行式
- ・ センサーデータは一目でわかるグラフィック画像
- ・ トレンド表示、過去データとの比較がすぐにできる
- ・ システム全体の平均値から個別の測定値へといった切り換えが簡単

### 製品保証

- ・ 1年間の NSN サポート付き (延長可能)

## 作動の仕組み:

根圏の深さに複数のセンサーを埋設します。

地上にある既設の散水機器配置場所にリレーを配備します。

MESH ネットワーキングにより全センサーがセントラルコンピュータにリンクされます。

土壌水分、地温、塩度のデータをオフィスで監視できます。

### センサー

土壌水分、地温、塩分を測定。

地中深さの異なる2ヶ所 (重要根圏レベル+ その下 115mm) で測定。

それぞれの深さで個別に測定を実施。



### リピータ

通常の 120V/230V コンセントで使用可能。

1台の増幅器で複数のセンサーをサポート。構成設定は不要です。



### ベースステーション

ベースステーションはオフィスのインターネットに接続。



### ウェブベースの インタフェース

インターネットに接続できる環境なら、コンピュータでも、モバイルでもPDAでも、いつでもどこでもセンサーの測定結果 (現在データ、過去データ) を確認できます。



## 発注用情報: ターフガード

モデル		名称
U.S..	EU	
TG-S2-R TG-R-INT TG-R-EXT TG-B TG-PS	TG-S2-R-EU TG-R-INT-EU TG-R-EXT-EU TG-B-EU TG-PS-EU	ターフガードセンサー (交換バッテリー付き) 増幅器 (屋内用) 増幅器 (屋外用) ベースステーション 電源



- 降雨用と降雨/凍結兼用があります
- 152.4m

配線不要。苦労なし。信頼性の高い降雨センサーで節水しましょう。Toro® の無線テクノロジーから生まれたセンサーは、雨が降り始めてから散水停止までの動作が早いのが特長。



## 仕様

### 寸法

- 送信機: 44mm x 89mm x 44mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- レシーバ: 51mm x 102mm x 44mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- 重量: 重量: 400 g (製品とカートン)

### 電気関係仕様

- トランスミッター電力: 交換式リチウム電池 (CR2032-3V) 2本
- レシーバ電源: AC 22-28 V, 100mA (既存のタイマーまたはオプションの変圧器から)
- リレー接続出力: NO (常開) または NC (常閉); 3A @ AC24V
- FCC, IC, AVA, UL, CUL, CE, C-tick 認定製品

### 仕様と特長

- 作動温度: -28°C ~ 49°C
- ハウジング素材: 全天候型UV耐光ポリマー
- 送信距離: 見通し距離で最大152.4m (調整機能付きアンテナ付属)
- センサー: メンテナンスフリー吸湿ディスク; 感度調整可能 3mm-20mm
- バッテリー残量警告
- 信号強度表示/スケール
- レインセンサーと連動する雨天延期機能 (他社の多くの製品のようなコントローラベースの機能ではありません)
- 通信遮断やセンサー故障などの場合にはフェールセーフ機能を発揮
- 外気温度をリアルタイムで LCD に表示 (TWRFS のみ)
- 通常のコイン型バッテリーを使用。寿命は5年、交換は容易。
- 多様な取り付け方法 - 雨どい用 Quick-Clip™ ブラケットまたは 13mm コンジットアダプタ
- 1台の送信機で複数の受信機やコントローラを制御可能

### 製品保証

- 1年間

## 特長と利点

### Smart Bypass™

いつでも手動へ変更が可能で、しかも自動的にリセットします。

### 降雨/凍結兼用

デジタルプログラミング機能 — 業界初 — 凍結時の散水停止は、2°Cから7°Cの範囲で、0.5°C刻みで設定可能です。

## 水管理のハイライト



## 節水モード

節水モードを選択できます。コントローラに設定されている延期期間が過ぎてもなお散水が不要な場合には、散水再開時期を先に延ばし、最大 30%\* の節水の上乗せを可能にします。

\* 実際の節水効果は、センサーの設定や散水スケジュールによって変わります。

## 無線レインセンサーに初めて LCD を搭載



外気温度、通信信号強度、バッテリー寿命をフィードバック

## 発注コード — 無線レインセンサー

モデル	名称
TWRS-I	無線レインセンサー, 433.92 MHz
TWRFS-I	無線レイン/フリーズセンサー, 433.92 MHz

# 有線 RainSensor™

- 有線のレインセンサーとレイン/フリーズセンサー
- NO (通常開)タイプでもNC (通常閉)タイプでも

雨の多い場所にぜひ取り付けたいもの、それは雨が降ったら自動的に散水を中止するセンサー。作動雨量をいろいろに設定することができ、しかもメンテナンスフリー。トロのTRSセンサーなら安心して使えます。



## 有線レイン/フリーズセンサー

新しいレイン/フリーズセンサーは気温が 2.8°Cより下がると自動的に散水を中止して配管や散水機器を保護します。



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

## 特長と利点

### トロと他社のすべてのコントローラに対応

NO、NCを問わず、センサー接続機能のあるコントローラであれば、トロの機器でも他メーカーの機器にも取り付けすることができます。

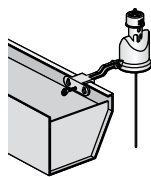
### センサー (吸湿) ディスクはメンテナンスフリー

業界標準のセンサーディスクは、雨量設定が可能:  
3mm, 6mm, 13mm, 20mm

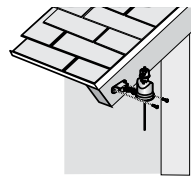
### 7.6m noUV耐性ケーブル

白色の屋外用 7.6m UV耐性ケーブルが付属

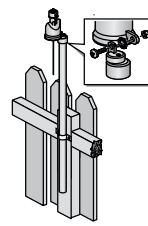
## 搭載方法は3種類



雨どい用クイック  
クリップブラケット



壁掛け



コンジット用  
アダプタ

## 仕様

### 寸法

- 送信機: 44mm x 89mm x 44mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- 重量: 400 g (製品とカートン)

### 仕様と特長

- リレー接点部の出力: NO (常開) または NC (常閉); 3A, AC 24 V
- 作動温度: -28°C - 49°C
- 高さが小さいUV耐性ハウジング
- 設置に特殊工具は不要

### 製品保証

- 1年間

## 発注コード — 有線レインセンサー

モデル	名称
TRS	有線レインセンサー
53853	有線レイン/フリーズセンサー

# TFS (フローセンサー)(国内未対応品)

- 13mm, 20mm, 25mm, 40mm, 50mm, 75mm, 100mm BSPネジ
- 4.5-1892.7 LPM



さらに詳しくは  
**Toro.com**



## 特長と利点

### 流量が 19 LPM 以下でも効果的なフローの監視が可能

有効範囲は 4.5-1892.7 LPM。トロの TMC-424, 13mm、20mm、25mm センサーとの組み合わせにより、費用対効果の高い流量モニター & アラームシステムを構成します。

### ほとんどのメーカーコントローラに対応します

トロのコントローラ (TDC+, TMC-424E, TIS-PRO および Sentinel®) に対応しているのみならず、周波数出力型のフローセンサー (流速と周波数が比例するタイプの出力) であれば、どのメーカーのコントローラやコントローラシステムでもご使用が可能です。

## 仕様

### 仕様と特長

- インペラをベースにしたシンプルなデザイン
- 電子回路は樹脂封入され、バルブボックスや地中埋設に対応
- センサーをティーに装着済
- センサー交換時にティーを外す必要はありません。
- ソケット端部ティー
- 出力: 2線, 未補正パルス - パルス幅 5msec +/- 25%
- 周波数: 3.2-200 Hz
  - 圧力定格: 13, 20, 25mm: 最大 10.3 bar (10.5 kg/cm<sup>2</sup>)
  - 40, 50, 75, 100mm: 最大 6.8 bar (6.9 kg/cm<sup>2</sup>)
- 温度定格: 最大 60°C
- 流量範囲 (速度):
  - 13, 20, 25mm: 0.6-6.0m/秒
  - 40, 50, 75, 100mm: 0.1-9.1m/秒
- ティー:
  - 13, 20, 25mm: Schedule 40 PVC
  - 40, 50, 75, 100mm: Schedule 80 PVC
- センサーハウジング: 樹脂封入, PPS
  - インペラ:
    - 13, 20, 25mm: 300SST
    - 40, 50, 75, 100mm: ガラス繊維強化ナイロン
- シャフトタングステンカーバイド
- ベアリング: UHMWPE
- 配線: 18AWG 直接埋設シールドケーブル

### 製品保証

- 1年間

## TFS シリーズ モデル一覧

モデル	名称	推奨作動範囲:
• TFS-050-BSP	13mm フローセンサー	4.5-45 LPM
• TFS-075-BSP	20mm フローセンサー	10.2-65 LPM
• TFS-100-BSP	25mm フローセンサー	18.9-189 LPM
• TFS-150-BSP	40mm フローセンサー	18.9-379 LPM
• TFS-200-BSP	50mm フローセンサー	38-757 LPM
• TFS-300-BSP	75mm フローセンサー	76-1135 LPM
• TFS-400-FLG	100mm フローセンサー	151-1892 LPM

## TFS シリーズフローセンサー性能データ

センサー モデル	TFS-050	TFS-075	TFS-100	TFS-150	TFS-200	TFS-300	TFS-400
口径	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"
K 値	00.78	0.1563	0.26112	1.699	2.8249	8.309	13.74283
オフセット	0.9	0.9	1.2	-3.016	0.1435	0.227	0.23707

## 発注コード—TFS

### TFS-XXX-XXX

モデル	構成		
TFS	XXX	XXX	
TFS—フローセンサー	050—13mm プラスチックティー 075—20mm プラスチックティー 100—25mm プラスチックティー 150—40mm プラスチックティー	200—50mm プラスチックティー 300—75mm プラスチックティー 400—100mm プラスチックティー	BSP—BSP ネジ給水口 FLG—フランジ給水口100mmのみ





# セントラルコントロール概要(すべて国内未対応品)



モデル	TriComm™ システム	Sentinel® セントラル コントロール
記載ページ	116-117	118-119
最大サテライト数	制限なし	999 (合計)
サテライトあたりの 最大ステーション数	24-TMC-424E 200-TDC	204
プログラム数	4-TMC-424E 10-TDC	サテライトあたり16
現場でのプログラム変更	X	X
時間でプログラミング	X	X
水量でプログラミング		X
*ETベースの自動ランタイム調整	X	X
バルブシーケンスの順序指定		X
*流量最適化		X
アラームとレポート	X	X
ステーション動作記録	X	X
*用水レポート	X	X
*過去の用水記録との比較		日間、週間、年間
マップのインポート	X	X
ソフトウェアのみのオプション	ウェブベース	X
ソフトウェア+コンピュータの オプション		X
Windows® 対応	X	X
Toro NSN® サポート含む	X	1年間

## センティネルの 通信オプション

ナローバンド無線  
(450-470 MHz)

イーサネット/インターネット

セル利用のデータモデム

固定電話

スペクトラム拡散無線  
(900 MHz)

光ケーブル

 \* WaterSmart® の特長



モデル	金属製小型壁掛け (AC24V 端子)	ステンレス製壁掛け (AC24V 端子)	ステンレス製台座 (AC24V 端子)	プラスチック製台座 (AC24V 端子)	2線サテライト (マルチエン クロージャ)
ステーション数	12, 24, 36, 48, 96 (MapTo)	12, 24, 36, 48, 96 (MapTo)	12, 24, 36, 48, 96 (MapTo)	12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96	204
モジュラー		X	X	X	X
MapTo オプション	X	X	X	X	X
*ET 調整	X	X	X	X	X
*フローセンシング対応	X	X	X	X	X
リモート (SHHR) 対応	X	X	X	X	X
*レインセンサー対応	X	X	X	X	X
プログラム数	16	16	16	16	16
同時運転プログラム	最大 2A	最大 2A	最大 2A	最大 2A	16
スタートタイム数	プログラムあたり 8回	プログラムあたり 8回	プログラムあたり 8回	プログラムあたり 8回	プログラムあたり 8回
ステーションの 最大ランタイム	4時間15分	4時間15分	4時間15分	4時間15分	4時間15分
曜日によるプログラミング	X	X	X	X	X
偶数日奇数日プログラミング	X	X	X	X	X
インターバル方式の プログラミング	X	X	X	X	X
*流量モニタ	X	X	X	X	X
*用水ログ	X	X	X	X	X
ステーションあたりバルブ数	2	2	2	2	2
複数レベルの高度落雷保護	レベル 1, レベル 3, レベル 4	レベル 1, レベル 3, レベル 4	レベル 1, レベル 3, レベル 4	レベル 1, レベル 3, レベル 4	ISPデコーダ + ラ インサージプロテ クター
製品保証	1年間	1年間	1年間	1年間	1年間

 \* WaterSmart® の特長



さらに詳しくは  
Toro.com

- リモートサイト管理
- インターネットベースのソフトウェア
- 自動 ET 調整
- 理論用水レポート

Toro® TriComm™ システムは、イリゲーションシステムのための遠隔管理ツール。インターネットをベースとするコントロールインターフェースにより GPRS 携帯電話回線を利用します。



TriComm モデムキット

## TMC-424E 対応



## 特長と利点

### インターネットベースのソフトウェア

インターネット対応のコンピュータ、または WAP 対応の PDA や携帯電話から、トライコムへアクセス。

### 自動 ET 調整

ウェザーステーションに接続することにより、日間 ET ベースの散水量 (時間) 自動制御を行うことができます。

### メールまたはテキストメッセージによる警報

コントローラからの警報を、電子メールまたはテキストでリアルタイムで受信できる機能はカスタム設定も可能。

### 双方向通信

すべての通信は、最新の携帯ネットワークにより、コントローラの接続状態をリアルタイムで確認しながら行うことができます。現在作動中のプログラムやステーション、そして散水の残り時間まで、遠隔地から把握可能です。

### 用水レポート

ステーションごとにコントローラが把握する流量から、毎日の使用水量 (計算値) を総合的にまとめて報告するレポートが作成されます。

### Toro NSN® サポート

1年間の NSN サポート付き — 無料電話で 24時間、週 7 日間、1年 365日休みなしで緊急事態に対応します。

## 水管理のハイライト



### 自動 ET 調整

Weather Association:	Riverside weather	Latest Daily ET: 0.023
Auto Update:	Once a day	Seven Days Average: 0.023
ET Usage:	Yesterday	
Update Time 1	7 : 15 : PM	

TriComm モデムを Davis Instruments Vantage Pro2™ ウェザーステーションと接続するとオンラインで ET データを使えるようになり、これを利用したランタイムの自動調整が可能になります。



## 仕様

### 寸法

- ・ 幅 90mm x 高さ 63mm x 奥行 29mm
- ・ 重量:150 g

### 電気関係仕様

- ・ トランス入力電源:AC 100-240 V, 0.8A, 50/60 Hz
- ・ モデム入力電源:DC 12 V, 1.08A

### コントローラの互換性

- ・ TMC-424E モジュラーコントローラ

### 仕様と特長

- ・ ハードウェアに含まれるもの:
  - GPRS モデム
  - プラグイン変圧器
  - アンテナ
  - 通信ケーブル
- ・ 作動温度:-30°C~65°C
- ・ ウェブベースのソフトウェア
- ・ ウェブ対応PCまたはWAP対応電話などのモバイル機器によるインターネットアクセス
- ・ カスタマイズ可能なテキストメッセージまたはメールによる警報
- ・ 個別ユーザー許可機能
- ・ 複数ユーザーレベル
- ・ パスワードログイン
- ・ コントローラのグループ化による共通季節調整
- ・ 手動ET入力とランタイム調整
- ・ 各コントローラとの接続状態をビジュアルで確認
- ・ ダウンロード・アップロード進行表示バー
- ・ TMC-424E のすべてのプログラム機能へのアクセス
- ・ 手動ステーションまたは手動プログラム実行
- ・ 現在実行中のプログラム/ステーションの状態レポート
- ・ 通信ステータスと携帯電話信号強度の表示
- ・ 警報と通信のレポート
- ・ 多言語表示 (英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語)
- ・ 1年間のNSN電話代無料サポート
- ・ ETベースの自動ランタイム調整
- ・ 用水レポート
- ・ 対話型マップ

### 製品保証

- ・ 1年間

## 発注コード — TriComm™ システム

TCOMM-XXXXXX	
名称	モデル
TCOMM	XXXXXX
TCOMM—トロ TriComm	ACTKIT - アクティベーションキット (最初のアカウントモデム) MODEM - モデムキット (追加のアカウントモデム) WEATHER - ウェザーステーションモデムと通信ケーブル

## 警報をカスタマイズ可能



警戒が必要な状態 (流量以上、ヒューズなど) や通常の状態 (ステーションONなど) が発生した時に、リアルタイムでメールやテキストメッセージで知らせてくれます。

## ステータスレポート



現在作動中のプログラムやステーション、そして散水の残り時間まで、またコントローラからの警報も表示されます。

## TriComm™ シリーズ モデル一覧

モデル	名称
TCOMM-ACTKIT	TriComm™ 無線スマートターミナル サービスアクティベーションキット 1回のアカウントアクティベーション, GPRS 無線スマートターミナルキット (セルラーモデム1台), 1 AC120/240V - DC 12V プラグ, 12 mos.TMC-424E, TDC または Davis Vantage Pro II ウェザーステーションとの接続は FREE TriComm Connectivity
TCOMM-MODEM	TriComm™ 無線スマートターミナル TriComm 対応 WST65 セルラーモデム 1台, アンテナ1台, 通信アダプタ1台, 通信ケーブル1本, AC120/240V - DC 12V 電源プラグ1台, 12 mos.TMC-424E, TDC または Davis Vantage Pro II ウェザーステーションとの接続は FREE TriComm Connectivity
TCOMM-TDC	TriComm for TDC (近日発売開始) TriComm モデム用 TDC アダプタキットとボード (モデムは含まれません)
TCOMM-WEATHER	TriComm ウェザーコネク TriComm モデムと Davis Vantage Pro II ウェザーステーションとの接続ケーブル (モデムは含まれません)

- セントラルコントロールソフトウェア
- PCベース
- ETベースの散水



さらに詳しくは  
[Toro.com](http://Toro.com)

Toro® のセンチネル(見張り)セントラルコントロールは、文字通り広い現場をしっかりと見張るパワフルなコントローラです。一ヶ所から最大999台のフィールドサテライトをサテライトをコントロール可能。信頼性、正確性、節水性の高い管理が可能です。



## iPhone® と iPad® の接続



## 水管理のハイライト

### 節水 - ET ベース

(ウェザーステーションのオプションが多様)

効率の良い ET ベースのシステム管理を行うと、年間 25% から 30% の節水が可能に。それ以外の節水要素として、配管の破裂、バルブの不作動、スプリンクラーの破損などを自動的に検出して散水を止め、水の無駄をなくします。

## 特長と利点

### 使いやすい

Microsoft® Windows ベースのソフトウェアで、毎日の業務や計画が手早く簡単に行えます。

### 用水管理機能

ET ベースの散水、流量検知と流量最適化、用水レポートと時期別比較レポートの作成

### スマートフォンやタブレットへの接続

新たに、センチネル WMS ソフトウェアパッケージが出ました。新システムのすべてで、iPhone® と iPad® に接続して遠隔地からのプログラム作成、警報受信が可能になりました。

### 多様な通信モードから選択可能

無線、電話回線、光通信、イーサネットを単独で、また必要に応じて複数を混在させて利用することができます。

### プログラミング分散化機能

イリゲーションプログラムをコンピュータに格納し、サテライトでイリゲーションを実行するというシステムにより、どこか一つにトラブルが出ても全体がマヒすることを回避することができます。

### Toro NSN® サポート

どのセントラル2年間の NSN サポート付き — 無料電話で 24時間、週 7 日間、1年 365日休みなしで緊急事態に対応します。

### セントラルパッケージは 4 種類から選択可能

1) ソフトウェアのみ; 2) ソフトウェアとコンピュータ; 3) ソフトウェアと無線通信インタフェース; 4) セントラルコンピュータとソフトウェアと無線通信インタフェース





## 仕様

### 仕様と特長

- 最大 999 のフィールドサテライトを管理
- 複数のコントローラを「システム」にグループ化してシステム全体を一括調整：
  - 雨天日
  - パーセント調整
  - 共通ウェザーデータを使用したEC調整
- 現場で行ったプログラムの変更をコンピュータにアップロード
- システム管理サポート
  - システム、プログラム、サテライト情報の設定
  - バルブ位置をマップに書き込み
  - 画面カレンダーに特定日をマーク
- コンポーネントの故障、通信障害、流量不足・過大、電気系統の異常、停電などを報告
- レポート作成機能が充実：
  - ランタイムレポート
  - 用水管理
  - 警報
  - システムの変更ログ
- 用水、降水、ETの積算
- フローの最適化による最善フローの維持と散水時間の短縮
- フィールドのサテライトで配線を変更せずにバルブのシーケンスを変更可能
- グループごと、サテライトごとの情報閲覧
- 個々のサテライトのシステムステータス表示
- オンラインヘルプ画面
- マップベースでシステムの状態をフィードバック
- 通常の電話モデムまたはインターネット接続によって pcAnywhere™ を利用して遠隔地からセントラルソフトウェアへのアクセスが可能

### 製品保証

- NSN サービスの継続で2年間の延長が可能

## インテリジェンス分散化



Sentinel® コントローラは、1台1台が独立したフルインテリジェントユニット。プログラムはフィールドのサテライトとセントラルコンピュータの両方に保存されます。万一コンピュータやマスターコントローラがオフラインになっても、確実に散水が行われます。双方向通信なので、現場で修正したプログラムをコントローラにアップロードすることができます。また、コントローラ内部に元のプログラムを記憶していますから、プログラムが勝手に書き換えられているかどうかの比較も簡単です。

### センチネルセントラル モデル一覧

#### セントラルソフトウェア/コンピュータモデル

モデル	名称
SGIS-1-T	ソフトウェアのみで、2年間のNSN サポート
SGIS-1-C	
SGIS-0-1	ソフトウェアと周辺ハードウェアで、2年間のNSN サポート
SGIS-1-0	ソフトウェアとコンピュータと周辺ハードウェアで、2年間のNSN サポート

#### NSN サポート延長モデル

モデル	名称
SSE-T-1	1年間の延長; SGIS-1-T の SGIS-0-1
SSE-T-3	
SSE-C-1	1年間の延長; SGIS-1-0 または SGIS-1-C (コンピュータ保証)
SSE-C-3	3年間の延長; SGIS-1-0 または SGIS-1-C (コンピュータ保証)

### 発注コード — センチネルセントラル

#### SGIS-X-X

名称	オプション
SGIS	-X-X
SGIS—センチネルセントラルコントロール散水システム	1-T—ソフトウェアのみで、ソフトウェアに関する 2年間のNSN 電話サポート 1-C—ソフトウェアとコンピュータで、2年間のNSN 電話サポート 0-1—ソフトウェアと周辺ハードウェアで、2年間のNSN 電話サポート 1-0—ソフトウェアとコンピュータと周辺ハードウェアで、2年間のNSN 電話サポート (コンピュータの製品保証付き)

- モジュラー方式 48 ステーション
- MapTo を使って96ステーション
- リモート対応
- フローセンサー対応



さらに詳しくは  
**Toro.com**

Toro® センチネルフィールドサテライトは、業務用グレードのモジュラーユニット。フィールドでイリゲーションコントロールを実行します。スタンドアロンでも、セントラルでも動作が可能です。

**新製品!**



新たに設計されたサテライトコントローラには、多くの新機能を搭載。また従来機能を強化しています。たとえば、インターフェースが完全に新しい設計となってスタンドアロンモードでのプログラミングが簡単になっています。ディスプレイはバックライト付きの大型画面。良く使う機能にはショートカットボタンがついてとても便利になりました。その他にも新しさがいっぱいです。

## キャビネットの選択



**WS1**  
パウダーコーティングの壁掛け式エンクロージャ



**PP1**  
両側開き、プラスチック製、上面操作式台座型エンクロージャ(デュアルバックプレートとジャンクションボックス付き)



**PS1**  
16ゲージステンレス、上面操作式台座型エンクロージャ(バックプレートとジャンクションボックス付き)

## 特長と利点

### フローセンシング

流量を読み取り、表示し、過大流量や過小流量に反応し、用水量を追跡します。回路ボードの追加は不要です。

### 天候ベースの散水

現場に設置した1台または複数のウェザーステーションからのET情報をもとに散水することができます。

### 手動ステーション

スイッチを手動に切り替えれば手動コントローラに。

### 完全双方向通信

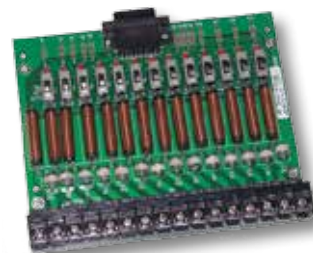
フィールドで行ったプログラムの変更をセントラルにアップロードできます。ハンドヘルドからサテライトに命令を送信すると音で送信を確認することができます。

### 高度なトラブルシューティング

従来よりも格段に大きな内部メモリを搭載し、長期間のログや大量のデータの保存が可能になっていますので、現場での診断作業などがやり易くなっています。

## モジュラー

12ステーションモジュラーで最大48ステーションまでをコントロール



## 水管理のハイライト

簡単なアップグレードで、Turf Guard® 無線土壌センサーの利用が可能になります。コントローラ1台あたり最大16個のセンサー(プログラム1本あたり1個)のセンサーと連動して、土壌水分、地温、塩分濃度などを継続的に監視して必要に応じて散水を調整することができます。



## 仕様

### 寸法

- ・ 小型壁掛けタイプ: 260 x 387 x 133mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ・ ステンレス製台座タイプ:  
435 x 876 x 219mm 幅 x 高さ x 奥行き
- ・ プラスチック製台座タイプ:  
432 x 1016 x 406mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ・ 重量:
  - ・ 小型壁掛けタイプ: 9.5 kg
  - ・ ステンレス製台座タイプ: 29.0 kg
  - ・ プラスチック製台座型: 27.2 kg

### 電気関係仕様

- ・ 電源入力:
  - ・ AC 120 V, 60 Hz
  - ・ AC 220-240 V/50Hz
- ・ ステーション出力:
  - ・ AC 24 V
  - ・ ステーションあたり最大 1.0 A
  - ・ 総負荷 2.0 A
- ・ サージ保護: レベル 4, 24 V 出力ボード, 20 KV @ 10 KVA
- ・ UL 認定品

### 仕様と特長

- ・ 16本のプログラム
- ・ 各プログラムに8回までのスタートが可能
- ・ 6週間カレンダー方式
- ・ ステーションのランタイムは 1 分間-4時間15分間
- ・ 一括調整機能は 0-255%
- ・ フローセンサー対応
- ・ ハンドヘルドリモート対応
- ・ ターフガード対応
- ・ レインセンサー用と他のスイッチセンサー用の2つのセンサー入力に対応

### 仕様と特長(続き)

- ・ パソコンに接続してステーション数の大きなプログラムをダウンロード可能
- ・ セントラルコンピュータシステムへのアップグレードはサテライトやハードウェアの追加やコストが不要
- ・ 1つあるいは多数のステーションを順次動作するようなプログラムや、1本または複数本のプログラムを実行するような操作もわずかなキー操作で可能
- ・ ステーション数に関わらず、スイッチの開閉状態を読み取ることが可能
- ・ 電流モニタが過電流を検知すると、そのステーションの作動を停止
- ・ バッテリー無しですべてのプログラムとリアルタイムデータを10年間記憶する非揮発性メモリ
- ・ 多言語表示機能: 英語, スペイン語, フランス語, イタリア語
- ・ 作動温度: -10°C ~ 60°C
- ・ レベル1からレベル4までのサージ保護オプション。地域の落雷傾向と保護ニーズに合わせて選択が可能: レベル 4 サージ保護は 20 KV @ 10 KVA

### オプション・アクセサリ

- ・ TRS: 有線レインセンサー
- ・ TWRS/TWRFS: 無線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサー
- ・ TFS: フローセンサー
- ・ SHHR: ハンドヘルドリモート
- ・ TS-TGB: センチネルサテライト接続用のターフガードベースのステーションモジュール
- ・ TG-S2-R: ターフガード土壌センサー
- ・ TS-U2: Toro センチネル UHF 無線 (セントラルとの双方向通信)
- ・ TS-XTND: Toro センチネル長距離 XTEND 無線 (無線出力用)

### 製品保証

- ・ 1 年間

### センチネルセントラル モデル一覧

モデル	名称
・ TS	センチネルサテライトアセンブリ (キーパッド付き)

### 発注コード — センチネル

#### TS-XX-XXX-XX-XX

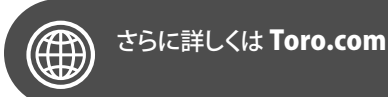
構成	ステーション数	エンクロージャ	セントラルとの通信	電源
SB-X	XX	XXX	XX	XX
SB— 従来型の Toro センチネルサテライト	12—12 ステーション 24—24 ステーション 36—36 ステーション 48—48 ステーション	WS1— パウダー塗装壁掛け式 (小型) PP1— プラスチック製台座マウント (大型) PP2— サンドストーン色プラスチック製台座マウントエンクロージャ PS1— ステンレス製台座マウント (大型)	N— 無線なし	(空白)— 120V/60Hz 50H— 220-240V/50Hz
例: 24 ステーションのセンチネルサテライト、パウダー塗装の壁掛け式キャビネットを注文する場合の発注コードは SB24WS1				

注: セントラルおよびハンドヘルドとの無線通信用 Maxon® 無線は別売品です。取り付けキットと説明書が同梱されています。

注 II: Maxon® 無線とアンテナを取り付ける必要がある場合には、発注書にその旨を明記してください。

# Sentinel® 2線コントローラ(国内未対応品)

- 最大 204 ステーション
- リモート対応
- フローセンサー対応
- 1, 2, 4 ステーションデコーダ



取り付けも拡張も簡単 – 大型セントラルコントロール散水のための非常に費用効果の高いフィールドコントローラ。センチネル2線コントローラは、2本の電線で地中に埋設したユニットと通信し、バルブの配線に関わるコストや溝掘り、トラブルシューティングに掛かる膨大なコストをなくします。



ステンレス製台座      プラスチック製台座型

小型メタル壁掛けタイプ

## 仕様

### 寸法

- 小型壁掛けタイプ: 355mm x 330mm x 152mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- ステンレス製台座マウント: 435mm x 876mm x 219mm 幅 x 高さ x 奥行き
- プラスチック製台座マウント: 432mm x 106mm x 406mm (幅 x 高さ x 奥行き)
- 重量:
  - 小型壁掛けタイプ: 9.5 kg
  - ステンレス製壁掛けタイプ: 21.3 kg
  - ステンレス製台座-マウント: 29.0 kg
  - プラスチック製台座型: 27.2 kg

### 電気関係仕様

- 電源入力: AC120V または AC 220/240V (50/60 Hz)
- ステーション出力: 最大 38 VAC まで; 最大出力 3 A
- 配線は2線方式: 被覆より線 14 AWG で 4572m
- 配線は2線方式: 被覆より線 16 AWG で 2575,5m
- 配線: デコーダからソレノイド; 被覆より線 14 AWG で 121.9m

### 仕様と特長

- 100 ステーションベースモデルを 204 ステーションまで拡張可能
- DC ラッチングソレノイド付きバルブをコントロール
- 16 本のプログラムのそれぞれに8回までのスタートが可能
- スケジューリングは6週間または365日カレンダー方式
- ステーションのランタイムは1分間-4時間15分間
- 一括調整機能は0-255%
- ハンドヘルドリモート対応
- レインセンサー用と他のスイッチセンサー用の2つのセンサー入力に対応
- 多言語表示機能: 英語, スペイン語, フランス語, イタリア語
- 作動温度: -10°C to 60°C

### オプション・アクセサリ

- TRS: 有線レインセンサー
- TWRS/TWRFS: 無線レインセンサーまたは無線レイン/フリーズセンサー
- TFS: フローセンサー
- SHHR: ハンドヘルドリモート

### 製品保証

- 1年間

## センチネル2線コントローラ モデル一覧

モデル	名称
• ESBTW	Eicon スペシャルビルド2線コントローラ
2線ステーションデコーダ	
モデル	名称
• CDEC-ISP-1	1 ステーション (落雷保護内蔵で最大2個のソレノイドの制御可能)
• CDEC-ISP-2	2 ステーション (落雷保護内蔵で最大4個のソレノイドの制御可能)
• CDEC-ISP-4	4 ステーション (落雷保護内蔵で最大8個のソレノイドの制御可能)
• DEC-SG-LINE	センチネル2線DCインライン落雷保護

## 発注コード — センチネル2線コントローラ

### TSD-XXX-XX-XX

ステーション数	エンクロージャ	セントラルとの通信	電源
SBD	XXX	XX	XX
SBD—Toro センチネルサテライトアセンブリ, 2線 (デコーダ)	PP1—プラスチック台座, グリーン PP2— サンドストーン色プラスチック製台座マウントエンクロージャ PS1—ステンレス製台座 WS2—メディウム塗装エンクロージャ (2線のみ)	N—無線なし	(空白)—120V/60Hz 50H—220-240V/50Hz

例: 2線センチネルサテライト、パウダー塗装の壁掛け式キャビネットを注文する場合の発注コードは、SBDDWS2

注: セントラルおよびハンドヘルドとの無線通信用 Maxon® 無線は別売品です。取り付けキットと説明書が同梱されています。

注 II: Maxon® 無線とアンテナを取り付ける必要がある場合には、発注書にその旨を明記してください。



## ハンドヘルドリモート(国内未対応品)

Toro® Sentinel® リモートがあれば、フィールドのサテライトの操作盤を開かなくても、誰かに頼まなくても、イリゲーションのチェックと散水操作が可能になります。また、双方向音声無線としても利用できますので、他のクルーとの相互連絡にも大変便利です。

### 仕様

#### 寸法

- ・ トランスミッターのサイズ (アンテナ共):
- ・ 60mm x 44mm x 279mm 幅 x 高さ x 奥行き

#### 仕様と特長

- ・ シンプルなコマンド
- ・ フィールドからコントローラやサテライトにアクセスできる
- ・ コントローラに直接アクセス (セントラルコントロールソフトウェアは不要)
- ・ 双方向音声通信も可能
- ・ システム ON/OFF 機能
- ・ 5ワット出力無線
- ・ 120チャンネルから選択、プログラム可能
- ・ 範囲: 3.2 - 4.8 km

#### 製品保証

- ・ 1年間



発注データ — ハンドヘルドリモート

モデル	名称
SHHR	センチネルハンドヘルド無線

## レトロリンク(国内未対応品)

Sentinel® レトロリンクアセンブリユニットは、既存の Irritrol® MC-E や Rain Bird® ESP-MC コントローラを センチネルのフィールドサテライトにアップグレードします。レトロリンクは、センチネルセントラルコントロールソフトウェアと 100% 互換です。

### 仕様

#### 寸法

- ・ 140mm x 140mm x 279mm (幅 x 高さ x 奥行き)

#### 仕様と特長

- ・ フローセンサー, ET ゲージまたはレインセンサー対応
- ・ 非揮発性メモリによるプログラム保持で停電時も安心
- ・ センチネルセントラルコントロールソフトウェアと 100% 互換
- ・ センチネルハンドヘルドユニット導入でハンドヘルドが可能
- ・ 便利なりモート手動コントロールを実現
- ・ 1つのサイトで複数のハンドヘルドを使用可能

#### アクセサリ

- ・ SHHR: センチネルハンドヘルドリモート

#### 製品保証

- ・ 1年間



センチネルレトロリンク モデル一覧

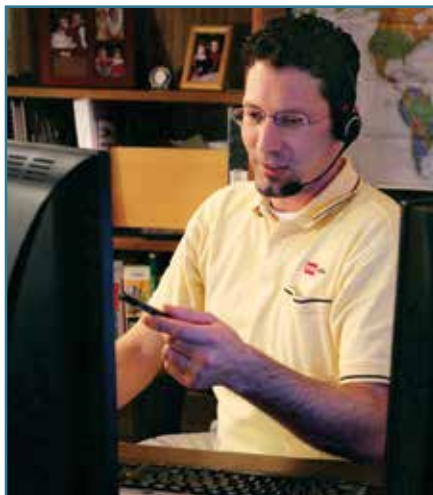
モデル	名称
RLS-IR	センチネルレトロリンクアセンブリ (イリトロール MC-E)
RLS-RB	センチネルレトロリンクアセンブリ (レインバード ESP-MC)

発注コード — レトロリンク

ESB-RLS-U-2-XX				
構成		通信		組み立て
ESB	RLS	U	2	XX
ESB—Eicon スペシャルビルド	RLS—センチネルレトロリンク	U—UHF	2—2ウェイ	IR—イリトロール MC-E RB—レインバード ESP-MC



誰かが見守ってくれていると安心ですね？  
昼も夜も、Toro® のナショナル・サポート・ネット  
ワーク (NSN) チームがスタンバイしています。



## 仕様

### Sentinel® セントラルコントロールのサポート

- どのセンチネルセントラルパッケージにも、2年間のNSNサポートが標準で付属
- 無料電話で 24時間、週 7 日間、1年 365日休みなしで緊急事態に対応
- メールでの技術相談は、翌営業日までに対応
- 接続環境がある場合にはリモートPCアシストを提供
- NSNから購入した Microsoft® OS ソフトウェアにはサポートを提供
- NSN ラボによる不具合の再現・検証・診断サービス
- 技術ブリティン (速報)
- サポート契約中はデータ保存サービスを提供
- 契約継続の場合にはセントラルハードウェアの製品保証を延長
- 製品、サービス、トレーニングに関するお問い合わせ先:

Toro NSN:  
nsn@toro.com  
www.toronsn.com  
米国+1-325-673-8762  
アジア太平洋:+61(0) 7 3267 3646  
ヨーロッパ、中東、アフリカ:+32(0) 14 56 2963

## 特長と利点

### 1日 24 時間、1年 365 日の休まないサポート

世界中どこでも、トロの NSN は必要なときにいつでも使えるサービスです。質問、故障探究など、トラブルを即座に解決します。そしていざというときには、トロの 時間コンピュータおよびコンピュータ関連機器緊急交換サービスが、業務への悪影響を最小限に食い止めてくれます。

### 業界のベスト企業と仕事をともにする安心感。

NSN はそれぞれの散水プラットフォーム、フィールド用ハードウェア、そして協賛企業製品の診断試験施設を持っており、お客様の現場で何か問題が発生したとき、NSN ではそれを実際に再現し、その原因を究明して解決方法をご提案し、改善に役立てています。NSN はイリゲーション専門—NSNは、あなたの仕事をよく知っています。

### 新しいシステムのサポート、そして更新のための多彩なオプション

新しいセンチネルにはすべて NSN サポートが付属しています。トロのシステムへのあなたの長期投資をしっかりと守るために更新オプションをぜひご利用ください。いままでと同じ信頼性、費用効率の良いサポート、延長保証、最新技術を導入した新しい機器が、あなたをパワフルにします。

注: NSN のサポートサービスは、お買い上げいただいたセンチネルの種類によって変わります。くわしくはトロ社代理店におたずねください。

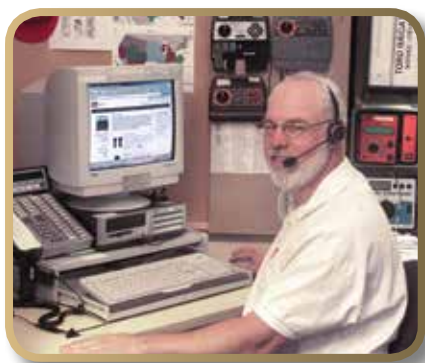


## 発注コード — NSN/センチネルサポート部

SSE-X-X	
名称	オプション
SSE	X-X
SSE—Toro NSN サポート(センチネルサポート契約延長)*	T-1— 1年間の延長;SGIS-0-1 または SGIS-1-T T-3— 3年間の延長;SGIS-0-1 または SGIS-1-T C-1— 1年間の延長;SGIS-1-0 または SGIS-1-C (コンピュータ保証) C-3— 3年間の延長;SGIS-1-0 または SGIS-1-C (コンピュータ保証)

\*エンドユーザーに対して1年間または3年間のNSN追加サポートを提供するために、SGISパッケージと合わせて1年または3年間の NSN 延長を購入していただくことができます。たとえば、SGIS-1-0 と SSE-C-3 を購入すると5年間の NSN サポートになります。これらの延長購入は最初の購入時のみ有効です。既存契約の延長は今まで通り、トロNSNを通じての購入となります。





Toroのテクニカルサポート  
[intlirrigation.support@toro.com](mailto:intlirrigation.support@toro.com)



Toro NSN®  
[www.toronsn.com](http://www.toronsn.com)  
[nsn@toro.com](mailto:nsn@toro.com)  
NSN 米国: +1-325-673-8762  
NSN 米国外:  
アジア: +61(0) 7 3267 3646  
ヨーロッパ: +32(0) 14 56 29 62  
中東、アフリカ: +32(0) 14 56 29 63



[www.toro.com](http://www.toro.com)



住宅・商業施設用電子カタログ



Toro エボリューションシリーズのマイクロサイト

公式				
降水率	U.S. (間隔はフィート)		メートル法 (間隔はメートル)	
正三角形配置	降水率(in/hr)=	$\frac{(\text{GPM of } 360) \times 96.25}{(\text{ヘッド間隔})^2 \times 0.866}$	降水率(mm/h) =	$\frac{\text{m}^3/\text{hr of } 360 \times 1000}{(\text{ヘッド間隔})^2 \times 0.866}$
正方形・長方形配置	降水率(in/hr) =	$\frac{(\text{GPM of } 360) \times 96.25}{\text{ヘッド間隔} \times \text{列間隔}}$	降水率(mm/h) =	$\frac{\text{m}^3/\text{hr of } 360 \times 1000}{\text{ヘッド間隔} \times \text{列間隔}}$
面積と流量から求める場合	降水率(in/hr) =	$\frac{(\text{ゾーンの総流量}) \times 96.25}{\text{ゾーンの散水総面積}}$	降水率(mm/h) =	$\frac{(\text{ゾーンの総 LPM}) \times 60}{\text{ゾーンの散水総面積 m}^2}$
馬力	馬力(HP) =	$\frac{\text{GPM} \times \text{Ft}(\text{ヘッド間隔})}{3960 \times \text{ポンプ効率 (小数値)}}$	馬力(HP) =	$\frac{\text{LPM} \times \text{メートル}(\text{ヘッド間隔})}{3433 \times \text{ポンプ効率 (小数値)}}$
ステーションのランタイム	ステーションランタイム(分/週) =	$\frac{\text{週の総必要量 (インチ/週)} \times 60 \text{ (分/時)}}{\text{降水率 (インチ/時)}}$	ステーションランタイム(分/週) =	$\frac{\text{週の総必要量 (mm/週)} \times 60 \text{ (分/時)}}{\text{降水率 (mm/h)}}$
パイプ内速度	V(フィート/秒) =	$\frac{0.4085 \times \text{流量 (GPM)}}{(\text{パイプ内径; インチ})^2}$	V(m/秒) =	$\frac{1273 \times \text{流量 (リットル/秒)}}{(\text{パイプ内径; mm})^2}$
法面	法面 =	$\frac{\text{高さ(フィート)}}{\text{距離(フィート)}}$	法面 =	$\frac{\text{高さ(m)}}{\text{距離(m)}}$
スケジューリング係数(S.C.)	S.C.=	$\frac{\text{平均降水率 (インチ/時)}}{\text{最低降水率 (インチ/時)}}$	S.C.=	$\frac{\text{平均降水率 (mm/時)}}{\text{最低降水率 (mm/時)}}$

換算	元の値	換算値	×(掛ける)
面積	エーカー	フィート	43560
	エーカー	m <sup>2</sup>	4046.8
	m <sup>2</sup>	フィート <sup>2</sup>	10.764
	フィート <sup>2</sup>	インチ <sup>2</sup>	144
	インチ <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	6.452
	ヘクタール	m <sup>2</sup>	10,000
	ヘクタール	エーカー	2.471
パワー	キロワット	馬力	1.3410
流量	フィート <sup>3</sup> /分	m <sup>3</sup> /秒	0.0004719
	フィート <sup>3</sup> /秒	m <sup>3</sup> /秒	0.02832
	ヤード <sup>3</sup> /分	m <sup>3</sup> /秒	0.01274
	ガロン/分	m <sup>3</sup> /時	0.22716
	ガロン/分	リットル/分	3.7854
	ガロン/分	リットル/秒	0.06309
	m <sup>3</sup> /時	リットル/分	16.645
	m <sup>3</sup> /時	リットル/秒	0.2774
	リットル/分	リットル/秒	60
長さ	フィート	インチ	12
	インチ	cm	2.540
	フィート	m	0.30481
	km	マイル	0.6214
	マイル	フィート	5280
	マイル	m	1609.34
	mm	インチ	0.03937

換算	元の値	換算値	×(掛ける)
圧力	psi	kPa	6.89476
	psi	bar	0.068948
	bar	kPa	100
	psi	ヘッド間隔(フィート)	2.31
速度	フィート/秒	m/秒	0.3048
体積	フィート <sup>3</sup>	ガロン	7.481
	フィート <sup>3</sup>	リットル	28.32
	m <sup>3</sup>	フィート <sup>3</sup>	35.31
	m <sup>3</sup>	ヤード <sup>3</sup>	1.3087
	ヤード <sup>3</sup>	フィート <sup>3</sup>	27
	ヤード <sup>3</sup>	ガロン	202
	エーカー/フィート	フィート <sup>3</sup>	43,560
	ガロン	m <sup>3</sup>	0.003785
	ガロン	リットル	3.785
	英ガロン	ガロン	1.833

### 電線サイズ-AWG/メートル法

AWG サイズ	面積 (mm <sup>2</sup> )	最近似メートル法 サイズ
18	0.82	1.0
16	1.31	1.5
14	2.08	2.5
12	3.31	4.0
10	5.26	6.0
8	8.36	10.0
6	13.29	16.0
4	21.14	25.0

# ドリップ散水の計算

## 植物あたりのエミッタ数

$$\text{植物あたりのエミッタ数} = \frac{\text{作付面積 (m}^2\text{)} \times 0.75}{\text{エミッタあたり散水面積 (m}^2\text{)}}$$

エミッタあたり散水面積		
土のタイプ	直径 (m)	面積 (m <sup>2</sup> )
砂	0.6-0.9	0.3-0.7
砂質ローム	0.9-1.4	0.7-1.5
ローム	0.9-1.5	0.7-1.9
粘土質ローム	1.2-1.8	1.2-2.6
粘土	1.5-2.1	1.9-3.5

## ゾーンあたりの流量

$$\text{ゾーンあたりの流量 (LPM)} = \frac{\text{ドリッパーの総数} \times \text{ドリッパーの流量 (LPH)}}{60 \text{ (分)}}$$

## 枝管とエミッタを等間隔に配置した場合の降水率

ドリップ枝管用降水率 (mm/時)								
エミッタの流量 (LPH)	エミッタ間隔 (cm)	枝管の間隔 (cm)						
		15	31	46	61	76	91	
1.9	31	41.1	20.6	13.7	10.2	8.1	6.9	
1.9	46	27.4	13.7	9.1	6.9	5.6	4.6	
1.9	61	20.6	10.2	6.9	5.1	4.1	3.3	
3.8	31	79.0	39.6	26.4	19.8	15.7	13.2	
3.8	46	52.6	26.4	17.5	13.2	10.4	8.9	
3.8	61	39.6	19.3	13.2	9.9	7.9	6.6	

## 降水率の計算公式

$$\text{降水率 (mm/h)} = \frac{10,000 \times \text{エミッタの流量 (LPH)}}{\text{枝管間隔 (cm)} \times \text{エミッタ間隔 (cm)}}$$

注:この公式はチューブとエミッタが均等間隔に配置されている場合のものであります。

## 1本の枝管の場合の降水率

1本の枝管のドリップの場合の降水率 周囲からの水の流入がない前提 (mm/h)						
エミッタの流量 (LPH)	エミッタ間隔 (cm)	土地の幅 (m)				
		0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
1.9	31	20.6	10.2	6.9	5.1	4.1
1.9	46	13.7	6.9	4.6	3.3	2.8
1.9	61	10.2	5.1	3.3	2.5	2.0
3.8	31	39.6	19.8	13.2	9.9	7.6
3.8	46	26.4	13.2	8.9	6.6	5.3
3.8	61	19.8	9.9	6.6	4.8	4.1

## 降水率の計算公式

$$\text{降水率 (mm/h)} = \frac{10,000 \times \text{エミッタの流量 (LPH)}}{\text{枝管間隔 (cm)} \times \text{エミッタ間隔 (cm)}}$$

## ドリップホースとドリップラインへの熱の影響

外気温が 23°C を超えることが普通な場合には、チューブの水圧レート値に、以下の表の係数を掛けてください。求めた値が、そのチューブの最大定格水圧 (温度補正済み) です。23°C と 60°C の間の気温で表に値がない場合は、その気温の上下の係数の間の値を使って計算してください。以上の情報を利用して適切な水圧レギュレータを選択し、チューブの寿命を確保するとともに、適切な製品保証を受けられるようにしてください。

°F	°C	係数
73	23	1.00
80	27	0.92
90	32	0.81
100	38	0.70
110	43	0.60
120	49	0.45
130	54	0.32
140	60	0.18



# 降水率とスプリンクラーの間隔

## スプリンクラーの設置間隔

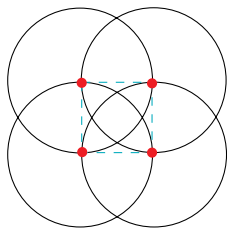
風速 0 m を前提として設置間隔を決定することはお奨めできません。  
システムの設計は最悪の風速条件で行ってください。

## 降水率の計算公式

(mm/時)

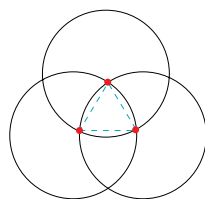
四角配置のパターン内部:

$$\frac{\text{フルサークルの m}^3/\text{時} \times 1000}{(\text{間隔})^2}$$



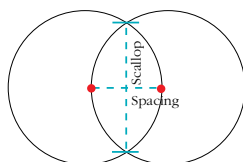
三角配置のパターン内部:

$$\frac{\text{フルサークルの m}^3/\text{時} \times 1000}{(\text{スペーシング})^2 (0.866)}$$



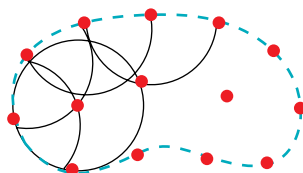
1列配置:

$$\frac{\text{フルサークルの m}^3/\text{時} \times 1000}{(\text{設置間隔}) (\text{弦の長さ})}$$



面積と流量から求める場合:

$$\frac{\text{フルサークルの合計 m}^3/\text{時} \times 1000}{\text{ゾーンの総散水面積}}$$



## 風を考慮したスプリンクラー設置間隔

風	正方形配置	三角形配置	1列配置
無風	55%	60%	50%
1.9 m/秒 (4 mph)	50%	55%	50%
3.6 m/秒 (8 mph)	45%	50%	45%

風速 0 m を前提として設置間隔を決定することはお奨めできません。  
システムの設計は最悪の風速条件で行ってください。

## 最大降水率 (メートル法)

最大降水率: mm/時

土のタイプ	0 - 5% 勾配		5 - 8% 勾配		8 - 12% 勾配		12% + 勾配	
	カバー	裸地	カバー	裸地	カバー	裸地	カバー	裸地
粗砂土壌	50.8	50.8	50.8	38.1	38.1	25.4	25.4	12.7
粗砂土壌の下に固結層	44.5	38.1	31.8	25.4	25.4	19.1	19.1	10.2
均一な軽砂質ローム	44.5	25.4	31.8	20.3	25.4	15.2	19.1	10.2
均一な軽砂質ロームの下に固結層	31.8	19.8	25.4	12.7	19.1	10.2	12.7	7.6
均一なシルトローム	25.4	12.7	20.3	10.2	15.2	7.6	10.2	5.1
シルトロームの下に固結層	15.2	7.6	12.7	6.4	10.2	3.8	7.6	2.5
微細粘土または粘土質ローム	5.1	3.8	3.8	2.5	3.0	2.0	2.5	1.5

上記の最大降水率の値は米国農業省の試料によるものです。  
値は平均的なものであり、実際の値は土壌条件や地表の被覆状態により異なります。

## 自動イリゲーションシステム用の電気構成品のための配線のサイズ算出方法

### 必要なデータ

- 装置 (バルブやコントローラ) の最大流入電流 (単位はアンペア) (I)
- 装置までの距離 (単位はメートル) (F)
- 装置の性能に影響を与えない範囲で許容可能な電圧低下 (Vd)

### ステップ

1. 以下の公式を使って、300m あたりの最大許容電線抵抗を求め:

$$R = \frac{152 \times Vd}{F \times I}$$

ここで R = 300m あたりの最大許容電線抵抗

2. チャート #2 から、上記で求めた抵抗値よりも小さい抵抗の電線サイズを選ぶ。

例: 最低作動電圧 20V のバルブがある。インラッシュ電流は 0.30 A で、コントローラから 815m 離れた場所に設置する。コントローラの最低出力電圧は AC 24V。

平均電圧降下

$$(Vd) = 24 - 20 = 4V$$

バルブまでの距離 (F) = 815m

流入電流 (I) = 0.3 A

$$R = \frac{152 \times 4}{815 \times 0.3} = 2.45 \text{ ohm}/300\text{m}$$

チャート #2 から、#14 AWG では少し抵抗が大きすぎる事がわかる。したがって、12 AWG の銅線を選択する。

ここにあげるチャートは、標準・オプションのソレノイド用の電線を選択するのに便利です。チャート #3 は、標準の AC 24V バルブの最低作動電圧を 20V とし、コントローラの出力電圧を AC 24V とした場合の電線の最大長さです。チャート #4 は、それ以外のソレノイドやコントローラの出力電圧の場合に電線の最大長さを求めるのに使用する係数の一覧表です。

例: モデル AC 24V の D ソレノイド、コントローラの出力電圧が 26V、コントローラとアース線のサイズが #14 であるときの、電線の最大敷設可能長さを求める。

チャート #3 から、#14 AWG では 789m であることがわかる。チャート #4 から、コントローラの出力電圧が 26V で AC 24V の D ソレノイドの場合の係数は 4.33 であることがわかる。したがって、最大敷設可能長さは:  $4.33 \times 789\text{m} = 3416\text{m}$ 。

\* コントロール線とアース線が同じサイズであるとして計算しています。

## さまざまな静圧時における最低作動電圧 (標準の AC 24V ソレノイド)

チャート 1

さまざまな配管水圧におけるソレノイドの最低作動電圧

配管内圧	電圧 (内部ブリード)	電圧 (外部ブリード)
200 psi (13.8 Bar)	21.1	
175 psi (12.1 Bar)	20.2	
150 psi (10.3 Bar)	19.1	20.0
125 psi (8.6 Bar)	18.2	19.1
100 psi (6.9 Bar)	17.1	18.2
75 psi (5.2 Bar)	16.1	17.3
50 psi (3.4 Bar)	16.0	16.4

チャート 2

様々なサイズの銅線の抵抗値

AWG	mm <sup>2</sup>	気温 20°C 時の 300m あたりの Ω 値
4	25.0	0.25
6	16.0	0.39
8	10.0	0.63
10	6.0	1.00
12	4.0	1.59
14	2.5	2.53
16	1.5	4.04
18	1.0	6.41

チャート 3

コントローラからバルブまでの最大片道距離 (メートル) (標準 AC 24V ソレノイド) †

		バルブの電線サイズ					
		制御線					
アース線	制御線						
	18 AWG (1.0mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1.5mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2.5mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4.0mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6.0mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10.0mm <sup>2</sup> )	6 AWG (16.0mm <sup>2</sup> )
18 AWG (1.0mm <sup>2</sup> )	311	384	448	500	539	567	588
16 AWG (1.5mm <sup>2</sup> )	384	497	610	710	796	856	902
14 AWG (2.5mm <sup>2</sup> )	448	610	789	969	1131	1265	1366
12 AWG (4.0mm <sup>2</sup> )	500	710	969	1256	1539	1798	2009
10 AWG (6.0mm <sup>2</sup> )	539	796	1131	1539	1993	2448	2859
8 AWG (10.0mm <sup>2</sup> )	567	856	1265	1798	2448	3170	3892
6 AWG (16.0mm <sup>2</sup> )	588	902	1366	2009	2859	3892	5041

† ソレノイドモデル: AC 24V, 圧力: 10.3 Bar 電圧降下: 4V 最低作動電圧: 20V.A (ピーク) 0.3A

## コントローラの出力電圧およびオプションの低電圧ソレノイド用の係数

チャート 4

コントローラの出力電圧	24V ソレノイド		
	AC 24V	AC 24V-D	D C 24V
28	2.00	5.77	5.45
27	1.75	5.05	4.77
26	1.50	4.33	4.09
25	1.25	3.61	3.41
24	1.00	2.88	2.73
23	0.75	2.16	2.05
22	0.50	1.44	1.36

チャート 5

コントローラの出力電圧	12V ソレノイド		
	AC 12V	AC 12V-D	D C 12V
16	0.58	2.50	1.96
15	0.50	2.08	1.63
14	0.41	1.67	1.30
13	0.33	1.25	0.98
12	0.25	0.83	0.65
11	0.17	0.42	0.33

# Toro散水製品についての製品保証と注意事項

Toro社およびその関連会社であるToroフランティー社は、両社の合意に基づき、Toro社のイリゲーション製品(お買い上げ時点において弊社の製品カタログに記載されているもの)の材質上または製造上の欠陥に対し、保証書中に明記された期間につき、品質保証を共同で実施いたします。この保証は、製品が製造会社の指示に従って散水を目的として使用されることを条件として行われます。

保証期間中、欠陥と認められた部品についてはすべて、両社の判断に基づいて修理または交換処置を行います。両社の保証責任は上記交換または修理に限定されます。以下の場合には保証は適用されません: (i) 天変地異(例: 落雷、洪水など)による製品の損害、但し、本文中に記載する落雷保護拡大保証対象製品はこの保証には含まれません; (ii) Toro社の製造によらない製品については、それが弊社の製品と共に設置・使用されていても、責を負いません; (iii) 製品の使用方法または施工方法がToro会社の仕様や指示を守っていない場合、または製品が改造あるいは改変されている場合。

欠陥が発見された場合は、その部品を施工業者または弊社代理店にお送りください。

両社は、本製品の使用に伴って発生しうる間接的偶発的結果的損害について何らの責も負うものではありません。これらの間接的損害とは、植物の損失、代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失、過失であるなしにかかわらず施工業者の行動により生じた不動産への損害や人の傷害等を含みますが、これらに限定されません。

本製品の市場性や適用性を含め、本製品に関するすべての黙示的保証も、ここに明示されている本保証の期間満了時をもって終了します。

## 製品保証期間

保証期間は、トロカンパニーの都合によって予告なく変更される場合がありますので、実際に製品をお買い上げになった時点での保証期間とは異なる場合があります。購入時期における保証期間についての詳しい情報についてはトロの担当者または総代理店におたずねください。

## 標準保証

Toro 散水事業部の製品は、特別な規定が明記されていない限り、この保証によって、施工完了日から1年間にわたる品質保証の対象となります。

## アース

コントローラが取扱説明書の通りにアースされていない場合、トロのイリゲーションコントローラの製品保証は無効となります。トロのイリゲーションコントロールシステムにとって、適切なアースは落雷保護のために絶対的に必要なものです。各自動コントローラまたはコントローラグループに対して、適切なアース電極の設置が必要です。Megger Earth Resistance Testing 装置または同等品を用いてアース電極の電気抵抗を測定した時の値が10Ωを超えてはなりません。イリゲーション装置すべてを、地域の法令等にしたがって適切にアースすることは、イリゲーション装置の設置工事を行う人責任です。適切なアースが施されていた場合であっても、天災(落雷、洪水など)によって製品が破壊された場合には、トロ社もトロ・フランティー社もその責任を負いません。このような破壊を受けた製品は本保証の対象とはなりません。

## [注意事項]

### 50Hzエリアでのコントローラ使用について

Toroのコントローラは、120V/60Hz、220-240V/50Hzと仕様が分かれています。60Hzエリアでの使用は、購入時のまま殆どの製品が取り付け可能ですが、50Hzの場合は、降圧(電圧を下げる)する必要があります。使用場所の電圧を必ずご確認ください。適切な取り付けを行って下さい。





あなたの望むものをいつでもサポート — Toroは誰よりもよく理解しています。



**Count on it.**

日本支社  
トロカンパニージャパン  
〒103-0014  
東京都中央区日本橋蛸殻町  
1-36-2共和ビル6F  
Tel: 03-3663-0541  
Fax: 03-3663-0630

**toro.com**

本社所在地  
The Toro Company  
8111 Lyndale Ave. So.  
Bloomington, MN 55420  
Tel: (1) 952 888 8801  
Fax: (1) 952 887 8258

Printed in U.S.A.  
©2015 The Toro Company.  
禁無断転載

J200-6414

掲載されている製品はこの資料製作時点のものです。実際に販売される商品は、用途、設計、必要なアタッチメント、安全仕様などに関して本書に記載した内容と異なる場合があります。弊社は弊社製品を予告なく、また他者からの拘束を受けることなく改良し、仕様、設計、標準などを変更する権利を有します。弊社の製品保証内容の詳細については、代理店におたずねください。



facebook.com/toro.yard  
twitter.com/TheToroCompany  
youtube.com/ToroCompanyEurope