



# ESマイクロかんがいシステム

## ドリップかんがいシステム



## マイクロスプリンクラーかんがいシステム







1. 作物の水分消費に応じて根に直接
2. 限られた部分のみを湿潤にするの
3. 必要な水量を必要な時期・場所に

## ドリップかんがいシステムの原理と構造

### 特 徴

- ① 直接根域に給水するので、葉面に水がかからず  
葉に付着した消毒液を洗い流すことはありません。
- ② うねに沿って敷設するだけなので、設置が簡単です。

ドリップかんがい（点滴かんがい）は、ドリップチューブを使って作物の根元に長時間連続的に水を滴下するかんがい方式です。

ドリップチューブは点滴チューブとも呼ばれ、ドリップチューブの内側にはドリッパーが組み込まれています。ドリッパーのラビリンス（迷路）機構によって、水を減圧して小さな孔から水滴状に水を吐出します。ラビリンスはセルフクリーニングで目詰まりを防止しています。

定流量タイプのドリッパーには圧力コントロール用のダイヤフラムが組み込まれており、長距離の時や高低差がある時でも滴下量が変化しないようになっています。

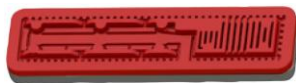
### 構 造

#### 基本構成

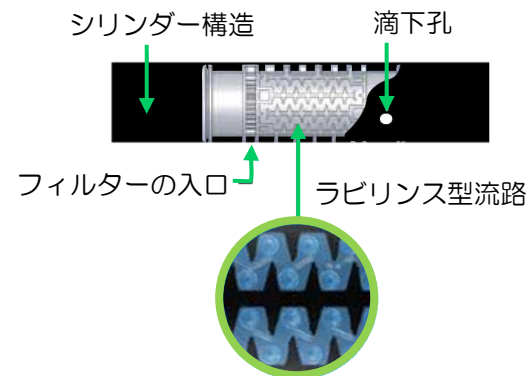
ドリップチューブ外観



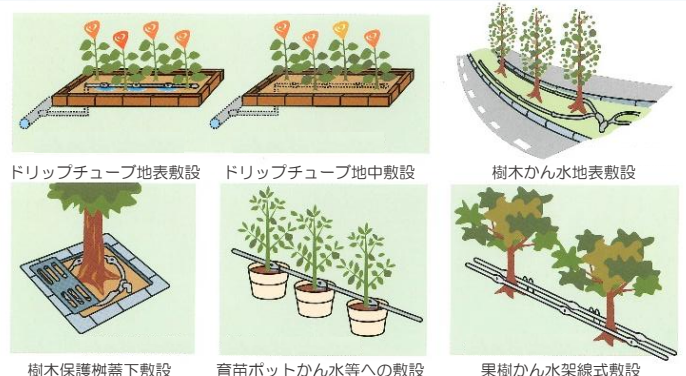
ドリッパー



#### 内部構造



### 設 置 例



# システムの特徴

給水します。効率的に根に水分供給します。  
で節水できます。  
効率良く給水できます。



## マイクロスプリンクラーかんがいシステムの原理と構造

### 特徴

- ① 各種ノズル・スプレッダーを選択することで、生育に合わせて、飛距離や流量を調節できます。
- ② 地上設置、吊り下げ設置など作物や環境に合わせた設置ができます。

マイクロスプリンクラーかんがいは、飛距離の短いマイクロスプリンクラーを使って作物の根元に直接散水する方式です。

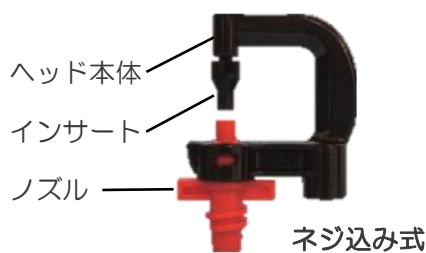
マイクロスプリンクラーは、ノズルと散水アダプター（インサートやスイベルという名称です）の組合せで、色々な流量と散水パターンを選ぶことができます。

地上、吊下げなど様々なタイプの設置に対応することができます。

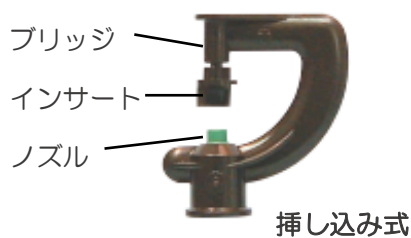
### 構造

#### ヘッド部詳細

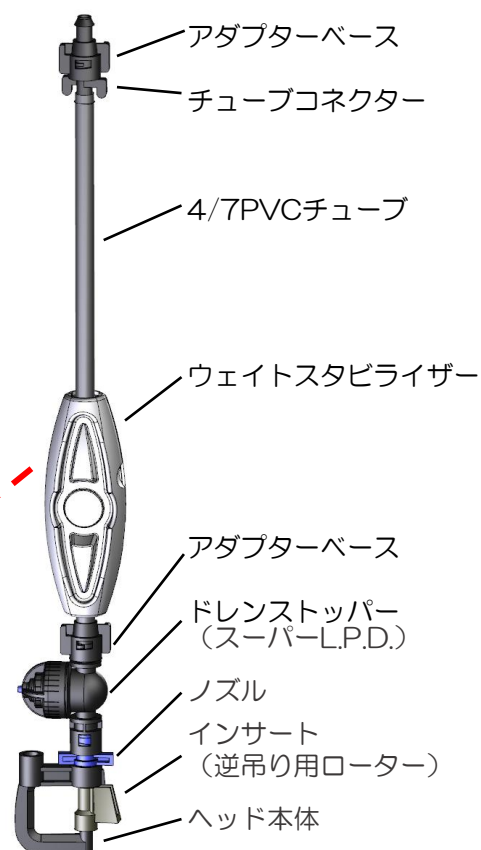
##### 7110シリーズ



##### モジュラーシリーズ



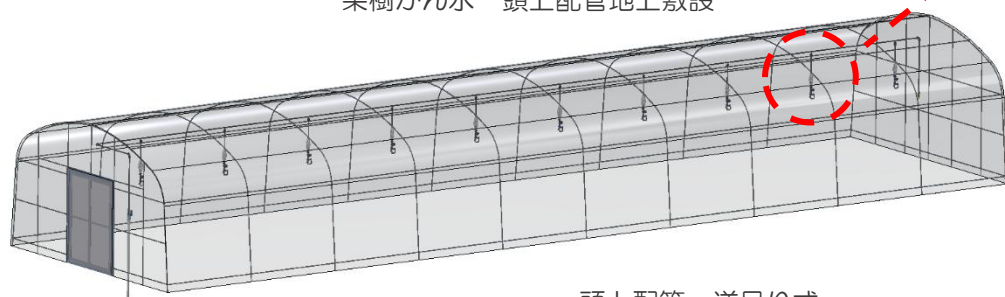
#### 吊下げ式例



### 設置例



果樹かん水 頭上配管地上敷設



頭上配管 逆吊り式



# ESドリップかんがいシステム

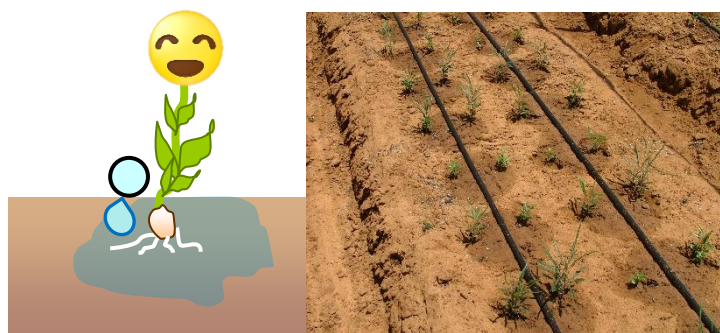
## 特 徴

- ドリップチューブ使用で少水量で効率的なかん水を実現させます。
- かん水、液肥を直接根域群に供給することにより生育の均一化が可能です。
- 茎、葉や通路に水がかからないので湿度が上がらず、病気や雑草の発生を防止します。
- セルフクリーニング機能を有するラビリンス型流路で目詰まりを防止します。
- 材質は特殊ポリエチレンパイプのため耐久性に優れています。

## かん水チューブとの違い

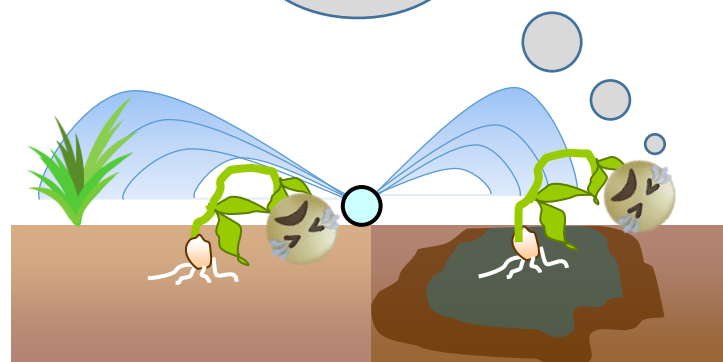
### ドリップチューブ

根群域に直接かん水するため均一な水やりができる。  
茎、葉、通路に水がかからないので、病気や雑草の発生を防止できる。



### かん水チューブ

広範囲にかん水できるが、水量にムラがある。  
うね間に雑草が生える。  
茎、葉、通路に水がかかってしまう。



## 種 類

### ドリップチューブ

ドリップチューブ外観



ドリッパー



一定間隔にポタポタ落ちる点滴孔（ドリッパー）を内蔵している。

### 定流量ドリッパー



ポリエチレンパイプに孔をあけ直接押し込み、ピンポイントでかん水します。

# ドリップチューブの種類と仕様

シリーズ名	内部ドリッパー外観	口径 (mm)	肉厚 (mm)	適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/h)
アムノン-PC 定流量型		16	0.89	0.10~0.30	1.1
					1.6
			1.02	0.10~0.35	2.0
アムノン-PC-CNL ボタ落ち防止型		16	1.14	0.10~0.35	2.2
					3.8
					1.1
アムノン-PC-AS 吸込み防止型		20	1.02	0.10~0.35	1.6
					2.0
			1.19	0.10~0.35	2.2
TIF-H定流量型		16	0.89	0.10~0.30	3.8
			1.02	0.10~0.35	1.2
			1.14	0.10~0.35	1.6
TIF-H標準型		16	1.02	0.10~0.30	2.2
					3.6
					1.01
ルーツガード 埋設専用定流量型		16	0.90	0.10~0.30	2.06
			1.10	0.10~0.40	3.92
					1.1
P1		17	0.45	0.05~0.18	1.6
					2.1
			0.60	0.05~0.2	0.6

適用ドリッパー間隔 (cm)	15	20	30	40	50	60	70(75)	100	150
アムノン-PC定流量型	●	●	●	●	●	●	●	●	—
アムノン-PC-CNLボタ落ち防止型	●	●	●	●	●	●	●	●	—
アムノン-PC-AS吸込み防止型	●	●	●	●	●	●	●	●	—
TIF-H定流量型	●	●	●	●	●	●	(●)	●	—
TIF-H標準型		●	●		●		(●)	●	—
ルーツガード埋設専用定流量型	●	●	●	●	●	●	(●)	●	●
P1		●	●	●	●	●	—	●	—

※ 標準在庫は30、50cmピッチです。

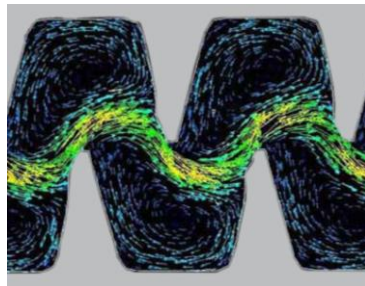
# ドリップチューブの機能と構造

## ラビンス型流路のセルフクリーニング機能（共通機能）

### アムノンドリップチューブの ドリッパー下面の構造



ラビンス（迷路）機構は、水を減圧して小さな孔から水滴状に水を吐出します。  
また、セルフクリーニングで目詰まりを防止しています。



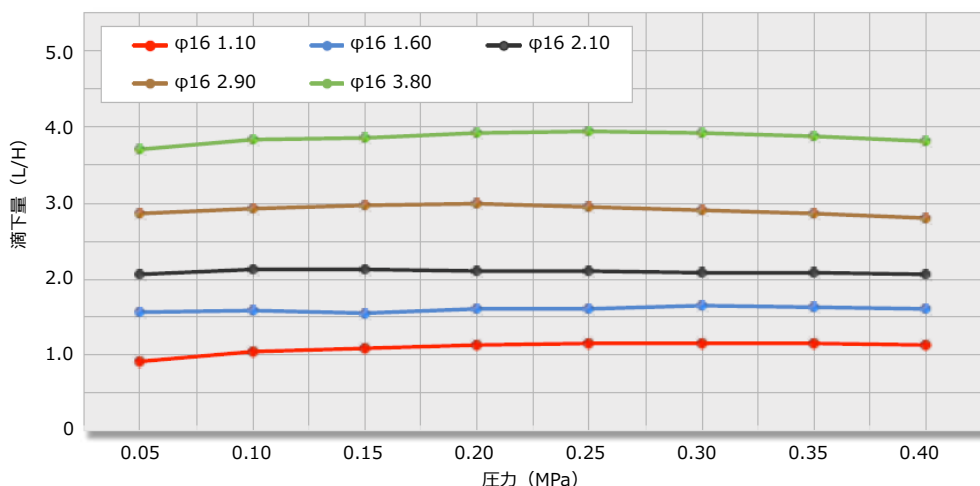
中央の高速な流れ  
サイクロン乱流、  
セルフクリーニングの  
流れ

## PC…定流量型

適用圧力内であれば一定の  
滴下量になるように  
ドリッパーに弁が組込んで  
あるドリップチューブです。  
チューブを長くしても均等  
に水が出るのが特徴です。  
圃場の高低差の影響を受け  
にくく、敷設長から全体水  
量が算出できます。

### 滴下量の変化

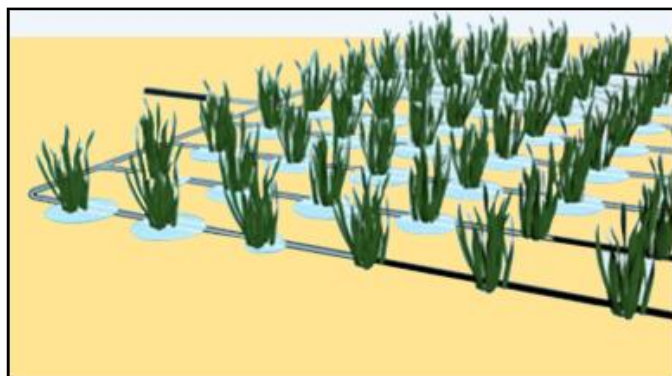
※ 圧力によらず、滴下量はほぼ一定の値を  
示しています。 例：ルーツガード



## CNL…ボタ落ち防止型

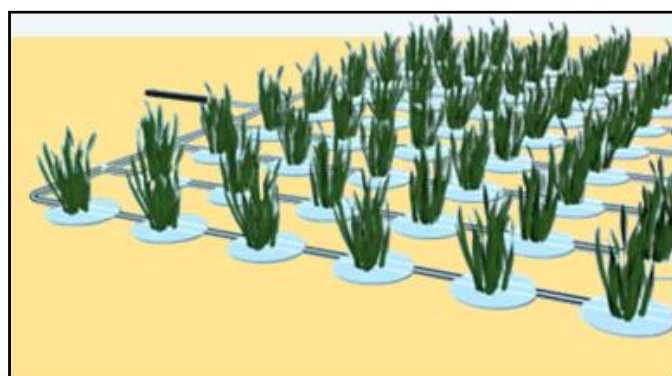
ボタ落ち防止機能を付加したドリップチューブです。  
滴下量の厳密な管理を要求される養液栽培に最適です。

### かん水開始時のかん水状況



ボタ落ち防止ではない場合

圧力の高い箇所（給水源側）から順次滴下が始まり  
ます。停止時には減圧によりボタ落ちが発生します。



ボタ落ち防止型の場合

かん水開始時には一斉に滴下が始まり、また停止時には  
ボタ落ちを防止しますので、滴下量が厳密に管理できます。

# ドリップチューブの機能と構造

## PC・AS…吸込み防止型

吸込み防止機能（アンチサイホン機能）を付加したドリップチューブです。  
逆流や泥等の吸込みを防止します。  
地中埋設に最適です。

### アンチサイホン機能



かん水開始時



かん水終了時

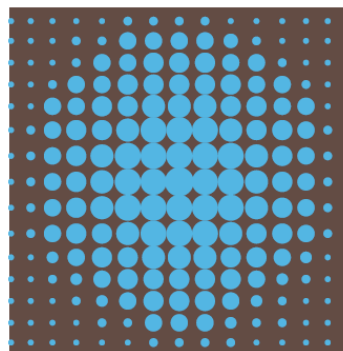
圧力が低下すると滴下孔が閉じます。これにより逆流や吸込みを防止します。

## ルーツガード埋設専用型

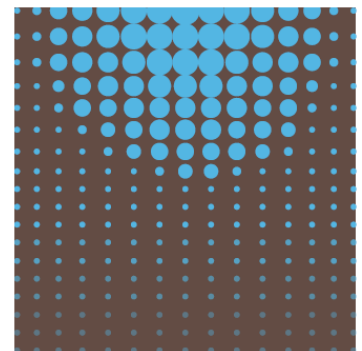
ドリッパーへの根の侵入を完全に遮断し、根詰まりを防止する特別な機能を持っています。

### かん水分布

※1時間かん水、10時間後の水の分布状況



埋設（地下かん水）



地表（地表かん水）

## 標準型

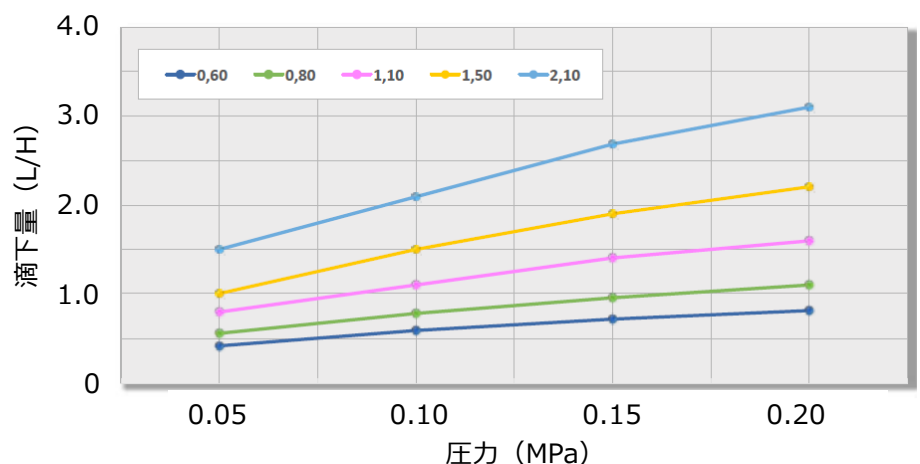
圧力が高くなれば滴下量が増え、敷設長が長くなると滴下量が少なくなります。

滴下量の均等性を考慮すると、敷設長は同一性能の定流量型ドリップチューブの半分程度になります。

長い敷設では手前と末端で滴下量の差が出るので注意が必要です。

### 滴下量の変化

※ 圧力によって滴下量が大きく異なります。  
例：P1ドリップチューブ





# アムノンドリップチューブ

## 種類と特徴

### 定流量型

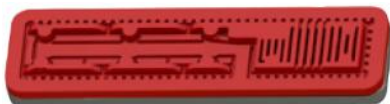
PC



距離や傾斜にかかわらず滴下量が一定の定流量型ドリップチューブです。  
施設園芸・緑化かん水に。

### 定流量・ボタ落ち防止型

CNL



定流量機能にかん水停止時のボタ落ち防止機能を付加。  
滴下量の厳密な管理を要求される養液栽培に最適なドリップチューブです。  
開圧力：0.10MPa、閉圧力：0.02MPa。

### 定流量・吸込み防止型

PC・AS



定流量機能に吸込み防止機能（アンチサイホン機能）を付加。  
逆流や泥等の吸込みを防止します。地中埋設に最適なドリップチューブです。  
開圧力：0.05MPa。

## 外 観



## 仕 様



標準品

口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/H)	推奨フィルター
16	15.58	13.80	0.89	0.10~0.30	1.1	130μm (120メッシュ)
					1.6	
					2.0	
					2.2	
					3.8	
	15.84	13.80	1.02	0.10~0.35	1.1	
					1.6	
					2.0	
					2.2	
					3.8	
	16.08	13.80	1.14	0.10~0.35	1.1	
					1.6	
					2.0	
					2.2	
					3.8	
20	19.64	17.60	1.02	0.10~0.35	1.1	
					1.6	
					2.0	
					2.2	
					3.8	
	19.98	17.60	1.19	0.10~0.35	1.1	
					1.6	
					2.0	
					2.2	
					3.8	



## 最大敷設長 (m)

口径：16mm

※ 勾配0%、供給圧力0.35MPa、肉厚1.02mmの場合

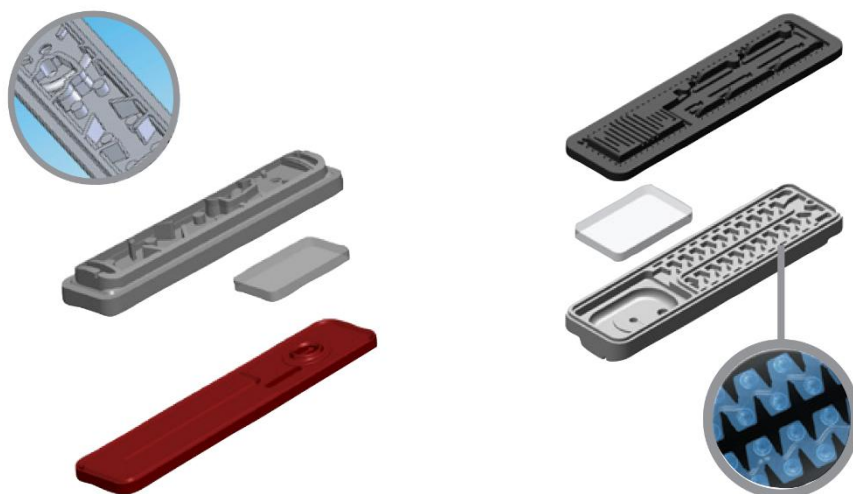
型式	滴下量 (L/H)	ドリッパー間隔 (cm)							
		15	20	30	40	50	60	70	100
AMN-PC16-1.1L	1.1	105	135	193	246	296	342	386	507
AMN-PC16-1.6L	1.6	82	106	151	193	232	268	302	397
AMN-PC16-2.0L	2.0	71	91	131	167	200	232	262	344
AMN-PC16-2.2L	2.2	66	86	123	156	188	218	246	323
AMN-PC16-3.8L	3.8	46	60	86	110	132	152	172	227

口径：20mm

※ 勾配0%、供給圧力0.35MPa、肉厚1.02mmの場合

型式	滴下量 (L/H)	ドリッパー間隔 (cm)							
		15	20	30	40	50	60	70	100
AMN-PC20-1.1L	1.1	162	209	298	379	454	525	592	776
AMN-PC20-1.6L	1.6	126	163	233	296	356	412	465	609
AMN-PC20-2.0L	2.0	109	141	201	256	308	356	402	527
AMN-PC20-2.2L	2.2	102	133	189	241	290	335	378	496
AMN-PC20-3.8L	3.8	71	93	132	169	203	235	265	348

## 構造



分解図 (表)

分解図 (裏)

- ・カバー色…PC：黒、 PC CNL：赤、 PC AS：青
- ・シリコンダイヤフラム（圧力コントロール用）
- ・ラビリンス溝（目詰まり防止用セルフクリーニング機構）
- ・入口部：フィルター付き2方向流入
- ・滴下孔：1か所/ドリッパー、砂吸引・根侵入防止構造

# TIF-H定流量型 ドリップチューブ

## ドリッパー形状



## 外 観



## 特 徴

圧力、流量変化に左右されず、手前と末端の滴下量が一定の定流量型ドリップチューブです。

露地栽培・花卉・野菜・果樹・施設園芸などの省力節水かんがい及び養液土耕栽培に最適です。

- 長距離敷設や傾斜地でもその性能は維持されます。
- 紫外線、薬剤、液肥等に優れた耐久性があり、長期間の埋設も可能です。
- 直接根群域に水が供給されるため蒸発損失が少なく、効率的なかん水が可能です。
- セルフクリーニング機能をもつユニークな構造のドリッパーは、詰りにくく高い信頼性を実現しています。

## 仕 様



標準品

口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/H)	推奨フィルター
16	15.6	13.8	0.89	0.10~0.30	1.2	130μm (120メッシュ)
					1.6	
					2.2	
	15.8	13.8	1.02	0.10~0.35	1.2	
					1.6	
					2.2	
	16.1	13.8	1.14	0.10~0.35	1.2	
					1.6	
					2.2	
20	19.6	17.6	1.02	0.10~0.35	1.2	130μm (120メッシュ)
					1.6	
					2.2	
	19.9	17.6	1.14	0.10~0.35	1.2	
					1.6	
					2.2	

## 最大敷設長 (m)

### 口径：16mm

※ 供給圧力0.35MPa、肉厚1.02mmの場合

型式	滴下量 (L/H)	ドリッパー間隔 (cm)							
		15	20	30	40	50	60	75	100
TIF-H-PC16-1.2L	1.2	97	125	178	227	272	314	374	464
TIF-H-PC16-1.6L	1.6	80	104	148	188	226	260	310	385
TIF-H-PC16-2.2L	2.2	65	84	120	153	183	212	252	313

### 口径：20mm

※ 供給圧力0.30MPa、肉厚1.02mmの場合

型式	滴下量 (L/H)	ドリッパー間隔 (cm)							
		15	20	30	40	50	60	75	100
TIF-H-PC20-1.2L	1.2	160	206	289	364	434	499	590	727
TIF-H-PC20-1.6L	1.6	133	170	240	302	360	415	490	604
TIF-H-PC20-2.2L	2.2	108	138	195	246	293	337	398	492

## 構造



1/4断面

- 円筒形状
- 流量調整ダイヤフラム
- ラビリンス溝（目詰まり防止用セルフクリーニング機能）
- 吸入部：2ヶ所/ドリッパー、マルチゾーンフィルター付
- 滴下孔：2ヶ所/ドリッパー、180° 対向



# TIF-H標準型 ドリップチューブ

## ドリッパー形状



## 外 観



## 特 徴

露地栽培・花卉・野菜・果樹・施設園芸などの省力節水かんがい及び養液土耕栽培に最適です。  
スタンダードタイプのドリップチューブです。

- 紫外線、薬剤、液肥等に優れた耐久性があり、長期間の埋設も可能です。
- 直接根群域に水が供給されるため蒸発損失が少なく、効率的なかん水が可能です。
- セルフクリーニング機能をもつユニークな構造のドリッパーは、詰りにくく高い信頼性を実現しています。

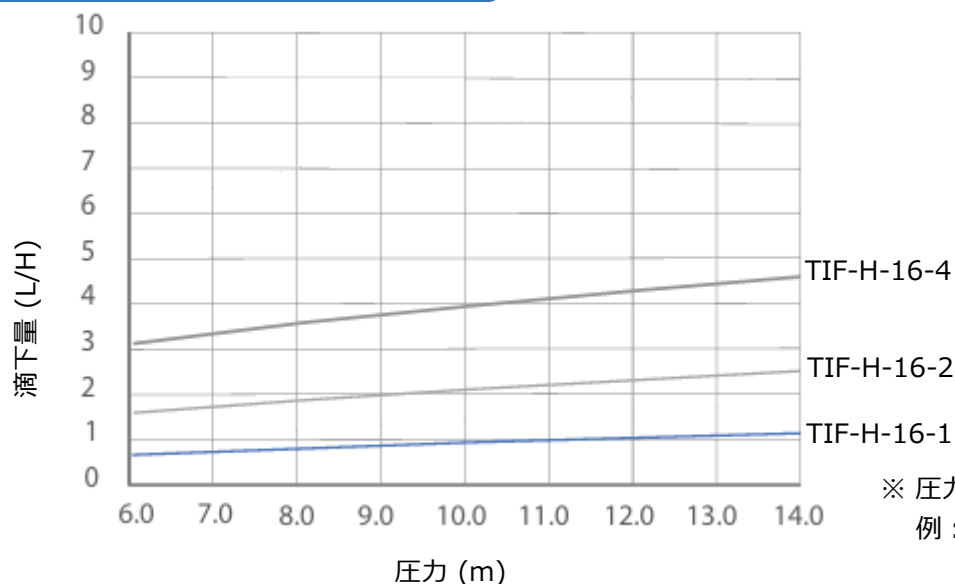
## 仕 様

 標準品

口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	推奨圧力 (MPa)	※ 滴下量 (L/H)	推奨フィルター
16	16	13.8	1.02	0.10~0.30	1.01	130μm (120メッシュ)
					2.06	
					3.92	

※ 圧力0.1MPaの場合

## 圧力-滴下量特性グラフ



※ 圧力によって滴下量が異なります。  
例：TIF-H-16-2、圧力12m(0.12MPa)の場合  
滴下量は、2.3L/Hとなります。

## 最大敷設長 (m)

※ (チューブの前後端での) 滴下量の変動が10%以内になる最大長さ  
入口圧力0.12MPa、平坦地の場合

型式	ドリッパー間隔 (cm)				
	20	30	50	75	100
TIF-H-16-1	72	100	146	196	239
TIF-H-16-2	45	62	92	123	150
TIF-H-16-4	30	41	61	81	99

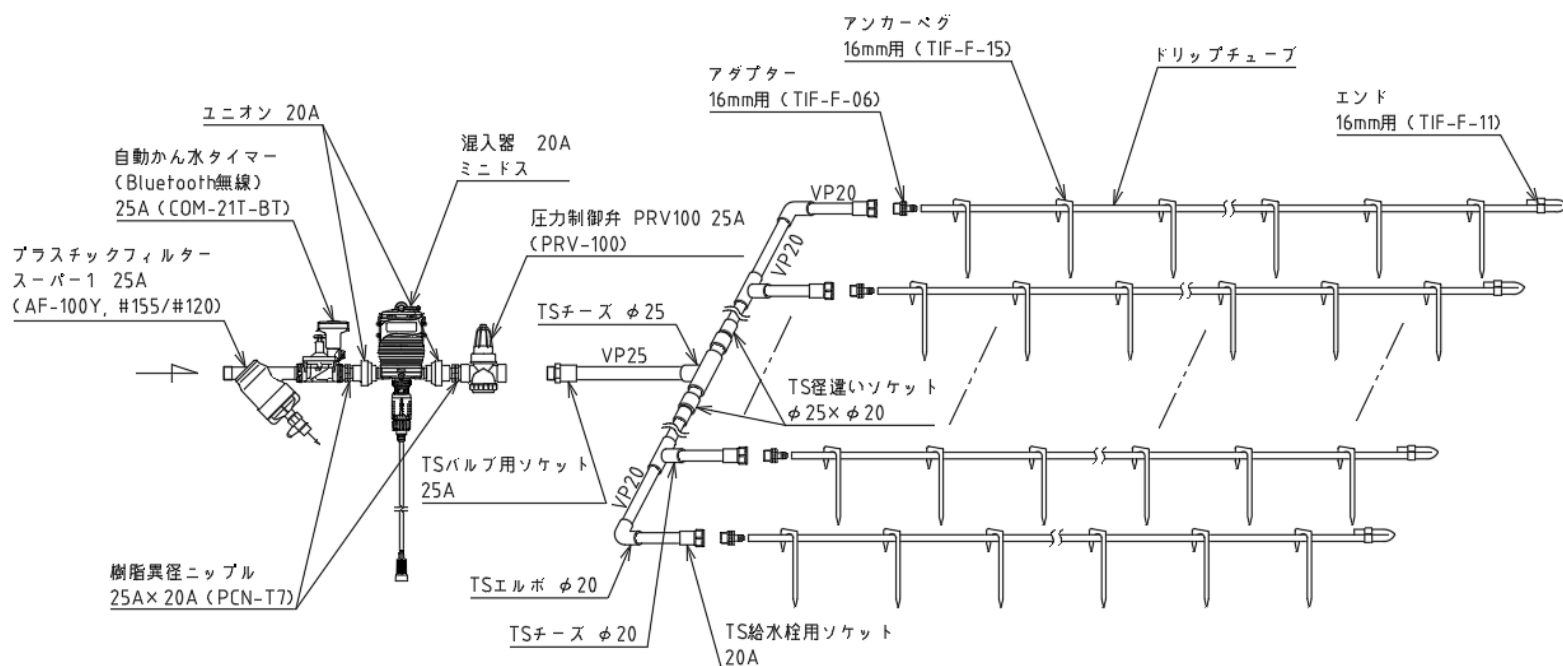
標準型  
TIF-H標準型

## 構造



- ・ラビリンス溝 (目詰まり防止用セルフクリーニング効果)
- ・吸入部: 2ヶ所/ドリッパー
- ・吐出孔: 2ヶ所/ドリッパー、180° 対向

## ドリップチューブの設置例 (園芸分野)



# ルーツガード 埋設専用ドリップチューブ

## ドリッパー形状

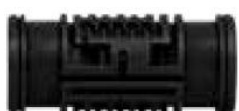
16mm



1.10 L/H



1.60 L/H



2.10 L/H



2.90 L/H

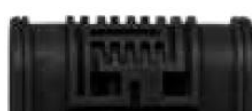


3.80 L/H

20mm



1.60 L/H



2.10 L/H



2.90 L/H



3.80 L/H

## 外 観



## 仕 様

口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/H)	推奨フィルター
16	15.4	13.6	0.9	0.10~0.30	1.1	100μm (155メッシュ)
					1.6	
					2.1	
					2.9	
					3.8	
	15.8	13.6	1.1	0.10~0.40	1.1	
					1.6	
					2.1	
					2.9	
					3.8	
20	19.3	17.5	0.9	0.10~0.30	1.6	
					2.1	
					2.9	
					3.8	
	19.9	17.5	1.2	0.10~0.40	1.6	
					2.1	
					2.9	
					3.8	

## 特 徴

ドリッパーへの根の侵入を完全に遮断し、根詰まりを防止する機能（ROOTGUARD®テクノロジー）を持っています。

※製品には、雑草防除用の合成化学物質が含まれます。

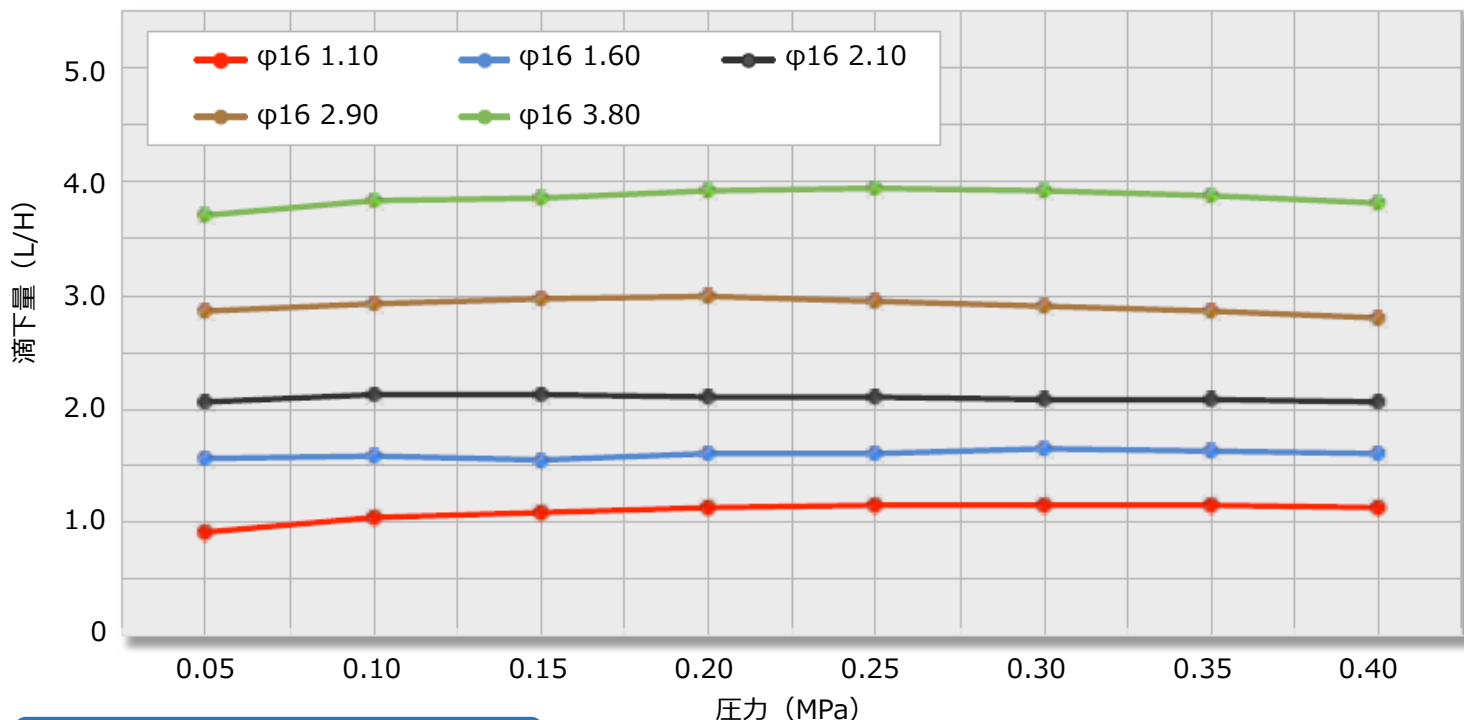
- 水分と養分を直接根群域に均一・均等に供給します。
- 施肥量や薬液量を抑えられます。
- 地中に埋設するため、紫外線や温度変化による劣化を防止できます。
- 目詰まり防止用のセルフクリーニング機能を持っています。
- 蒸発散、地中浸透水を減少させ、小水量で塩害や病気の発生を防止することもできます。
- 雑草を抑制し、病虫害駆除の作業量を低減させます。
- 片付け作業が不要のため省力化が図れます。



# 圧力-滴下量特性グラフ

※ 圧力によらず、滴下量はほぼ一定です。

例：滴下量1.6L/H、0.15MPaの場合、1.55L/Hとなります。



## 最大敷設長 (m)

※勾配が0の場合

### 口径：16mm

例：滴下量1.6L/H、ドリッパーピッチ50cm、圧力0.2MPaの場合、最大敷設長は168mとなります。

滴下量 (L/H)	圧力 (MPa)	ドリッパー間隔 (cm)								
		20	30	40	50	60	75	100	125	150
1.10	0.1	66	95	122	148	172	206	259	308	353
	0.2	99	142	182	220	256	308	386	459	526
	0.3	119	171	219	265	309	370	465	552	633
	0.4	134	193	248	300	349	418	525	624	716
1.60	0.1	51	73	93	113	131	157	197	236	270
	0.2	75	108	139	168	195	234	294	351	403
	0.3	90	130	167	202	235	282	354	423	485
	0.4	102	146	188	228	265	318	400	478	548
2.10	0.1	43	62	80	96	112	134	169	200	230
	0.2	64	92	119	144	167	200	252	299	343
	0.3	77	111	143	173	201	241	303	359	412
	0.4	87	125	161	195	227	272	342	406	466
2.90	0.1	35	50	64	77	90	107	135	160	183
	0.2	51	74	95	115	133	160	201	238	273
	0.3	62	89	114	138	160	192	241	287	329
	0.4	70	100	129	156	181	217	273	324	371
3.80	0.1	30	42	54	66	76	92	115	136	156
	0.2	44	63	81	98	114	136	171	203	233
	0.3	53	76	97	118	137	164	206	244	280
	0.4	59	85	110	133	154	185	233	276	317

### 口径：20mm

例：滴下量1.6L/H、ドリッパーピッチ50cm、圧力0.2MPaの場合、最大敷設長は297mとなります。

滴下量 (L/H)	圧力 (MPa)	ドリッパー間隔 (cm)								
		20	30	40	50	60	75	100	125	150
1.60	0.1	95	133	168	200	229	271	334	391	444
	0.2	141	198	250	297	342	404	498	583	662
	0.3	170	238	301	358	411	486	600	702	796
	0.4	193	271	341	406	467	552	680	792	900
2.10	0.1	79	110	139	165	190	224	277	325	369
	0.2	117	165	207	247	284	335	413	484	550
	0.3	141	198	250	297	342	404	498	583	663
	0.4	161	227	285	340	391	462	570	659	749
2.90	0.1	64	90	114	135	155	184	226	266	302
	0.2	96	134	169	201	232	274	337	396	450
	0.3	115	162	204	242	279	329	406	477	542
	0.4	131	184	232	276	317	375	462	539	612
3.80	0.1	55	77	97	115	132	156	193	224	254
	0.2	82	114	144	171	197	233	287	334	379
	0.3	98	138	173	206	237	280	346	401	456
	0.4	111	155	196	233	268	317	391	454	516

# P1ドリップチューブ

## ドリッパー形状



0.60 L/H



0.80 L/H



1.10 L/H



1.50 L/H



2.10 L/H

## 外 観



## 特 徴

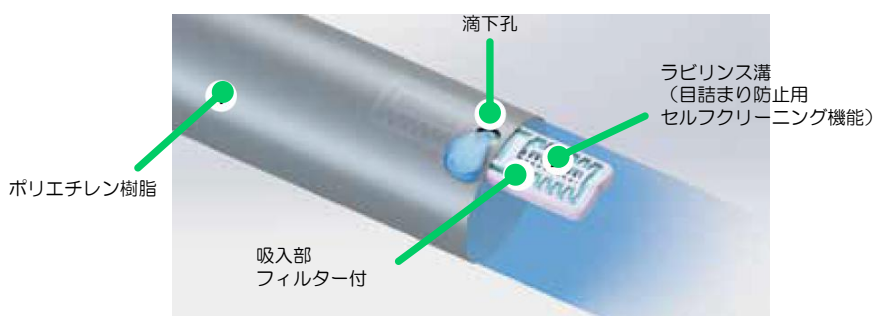
露地栽培・花卉・野菜・果樹・施設園芸などの省力節水かんがい及び養液土耕栽培に最適です。

ドリッパーは平板形状をしています。

圧力がかかっていない時は円筒にならないローコストタイプのドリップチューブです。

- 直接根群域に水が供給されるため蒸発損失が少なく、効率的なかん水が可能です。
- セルフクリーニング機能をもつユニークな構造のドリッパーは、詰りにくく高い信頼性を実現しています。

## 構 造



## 仕 様

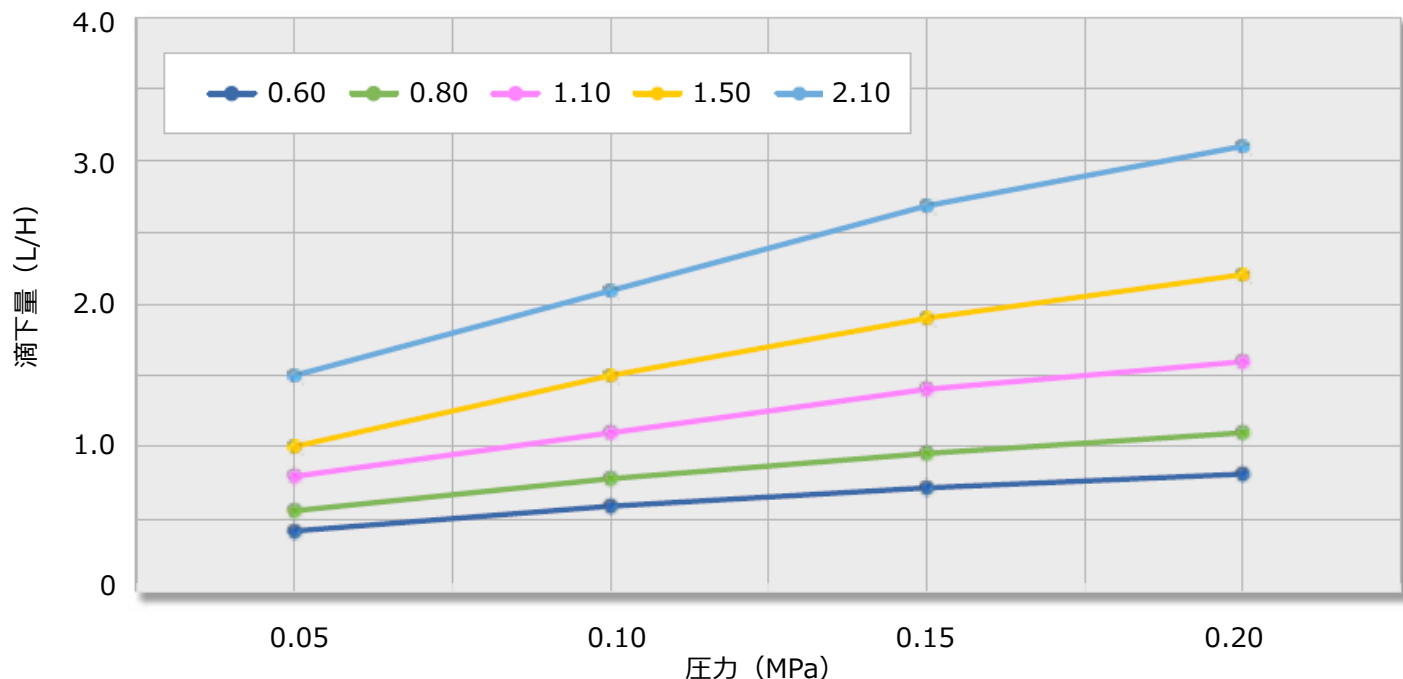
☐ 標準品

型式	口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚		適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/H)	推奨フィルター
				(mm)	(mil)			
P1-18ミル	17	17.0	16.1	0.45	18	0.05~0.18	0.60	100μm (155メッシュ)
							0.80	
							1.10	
							1.50	
							2.10	130μm (120メッシュ)
P1-24ミル	17	17.3	16.1	0.60	24	0.05~0.20	0.60	100μm (155メッシュ)
							0.80	
							1.10	
							1.50	
							2.10	130μm (120メッシュ)

## 圧力-滴下量特性グラフ

※ 圧力によって滴下量が異なります。

例：滴下量1.10L/H、0.15MPaの場合、1.40L/Hとなります。

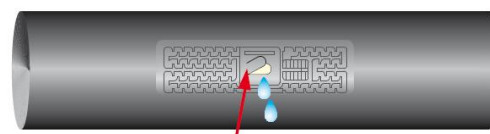


## 最大敷設長 (cm)

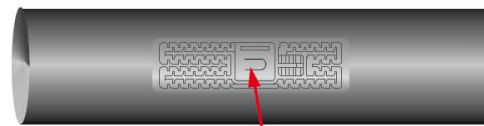
※ 圧力0.1MPaの場合

滴下量 (L/H)	滴下量 均一性 (%)	ドリッパー間隔 (cm)				
		20	30	40	50	60
0.60	90	210	272	326	376	423
	85	260	336	404	465	523
0.80	90	172	223	268	309	346
	85	214	276	332	383	430
1.10	90	140	181	218	251	282
	85	173	224	269	311	349
1.50	90	117	151	181	209	234
	85	144	186	224	258	290
2.10	90	96	124	149	172	193
	85	119	154	185	213	239

## 滴下孔の開閉



滴下孔（開）



滴下孔（閉）





# TALドリップチューブ

## ドリッパー形状



1.0 L/H



1.7 L/H



4.0 L/H

## 外 観



## 特 徴

露地栽培・花卉・野菜・果樹・施設園芸などの省力節水かんがい及び養液土耕栽培に最適です。

ドリッパーは平板形状をしています。

ローコストタイプのドリップチューブです。

- 直接根群域に水が供給されるため蒸発損失が少なく、効率的なかん水が可能です。
- セルフクリーニング機能をもつユニークな構造のドリッパーは、詰りにくく高い信頼性を実現しています。

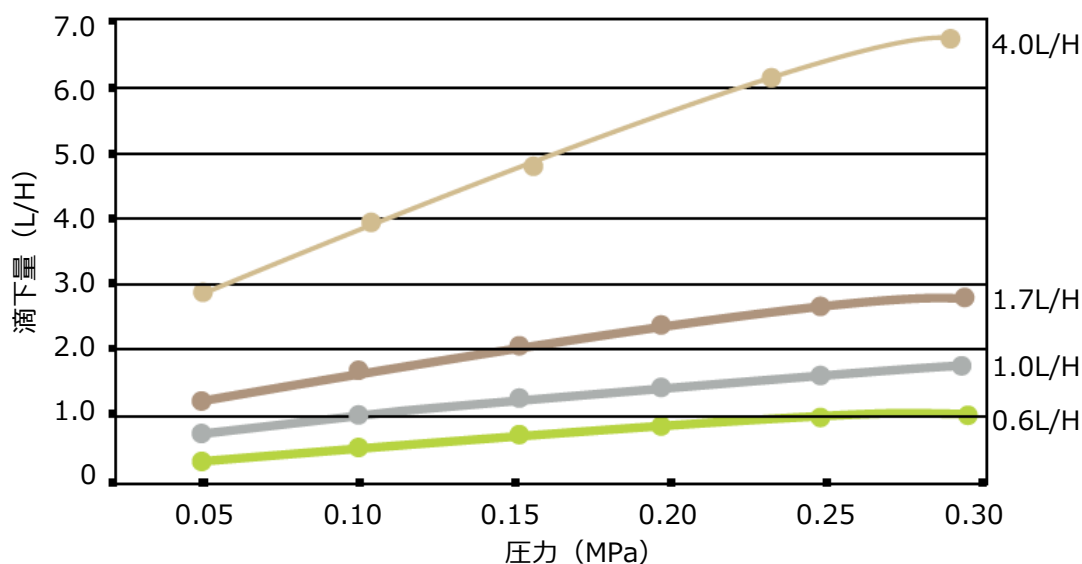
## 仕 様

口径 (mm)	外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚		最大使用圧力 (MPa)	滴下量 (L/H)	推奨フィルター
			(mm)	(mil)			
17	16.3	15.8	0.25	10	0.1	1.0	130 $\mu$ m (120メッシュ)
						1.7	
						4.0	

## 圧力-滴下量特性グラフ

※ 圧力によって滴下量が異なります。

例：滴下量1.7L/H、0.15MPaの場合、2.05L/Hとなります。



# DFドリップチューブ

## ドリッパー形状



## 外 観



## 特 徴

小規模な植栽でのかん水に最適な外径6mmのドリップチューブです。

花卉・野菜・果樹・果樹・施設園芸などの省力節水型の部分かんがいに最適です。

- ・設置が簡単で、景観を損ねないデザインです。
- ・目詰まり防止用のセルフクリーニング機能を持っています。
- ・小規模の植栽や花壇、プランターやハンギング、家庭菜園等に適しています。

## 仕 様

外径 (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	適用圧力 (MPa)	滴下流量 (L/h)	ドリッパー間隔 (cm)
6.4	4.3	1.05	0.1~0.2	※ 2.2	15、30

※ 圧力0.15MPaの時

## 圧力-滴下量特性表

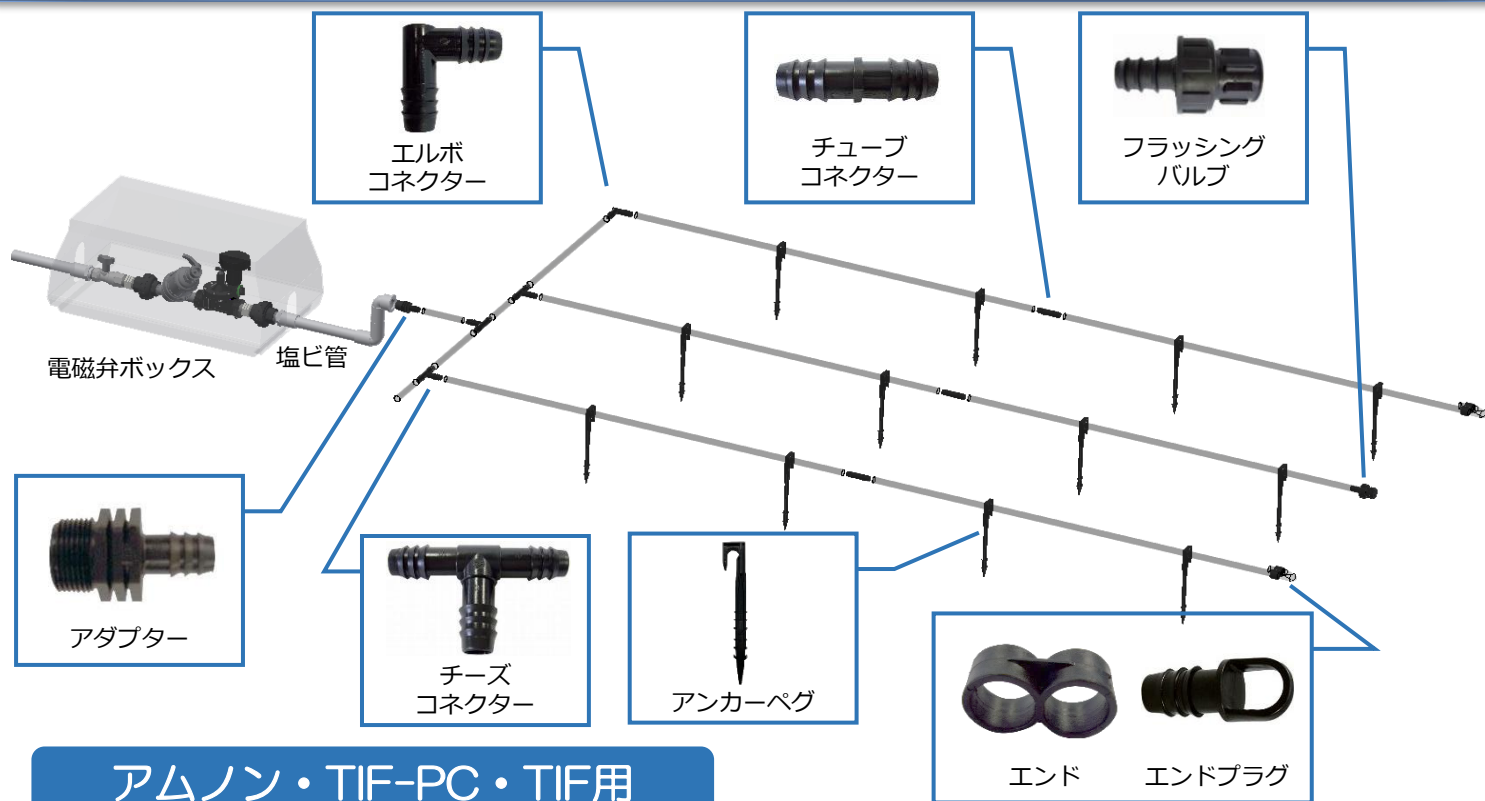
圧力 (MPa)	滴下量 (L/h)
0.10	1.8
0.15	2.2
0.20	2.6



## 最大敷設長 (m)

ドリッパー間隔 (cm)	勾 配						
	-3%	-2%	-1%	0%	+1%	+2%	+3%
15	6.1	6.1	5.8	5.8	5.8	5.5	5.5
30	11.0	10.7	10.4	10.1	9.8	9.4	9.1

# ドリップチューブ用アクセサリ



## アムノン・TIF-PC・TIF用

外 観						
製品名	チューブコネクター	チーズコネクター	エルボコネクター	アダプター	エルボアダプター	ボタ落ち防止型アダプター
型 式	TIF-F-05	TIF-F-07	TIF-F-13	TIF-F-06	TIF-F-14	TIF-F-18
外 観						
製品名	スタートコネクター	チーズアダプター	二枝アダプター	三枝アダプター	クロスアダプター	1/2"パピンダー
型 式	TIF-F-12	TIF-F-08	TIF-F-10	TIF-F-09	TIF-F-02	TIF-F-19
外 観						
製品名	エンド	押え金具	アンカーペグ	フラッシングバルブ (低圧用)	フラッシングバルブ (高圧用)	接続チューブ
型 式	TIF-F-11	TIF-F-HM	TIF-F-15	TIF-F-A40L	TIF-F-A40H	TIF-PE

## ルーツガード・P1・TAL用

外 観						
製品名	スタートコネクター 17×レイフラット	コネクター 17×16PE	チーズコネクター 17×16×17	チューブコネクター	エンド	ボールバルブ付コネクター
型 式	P1-F-16	P1-F-02	P1-F-07A	P1-F-05	P1-F-11	P1-F-13

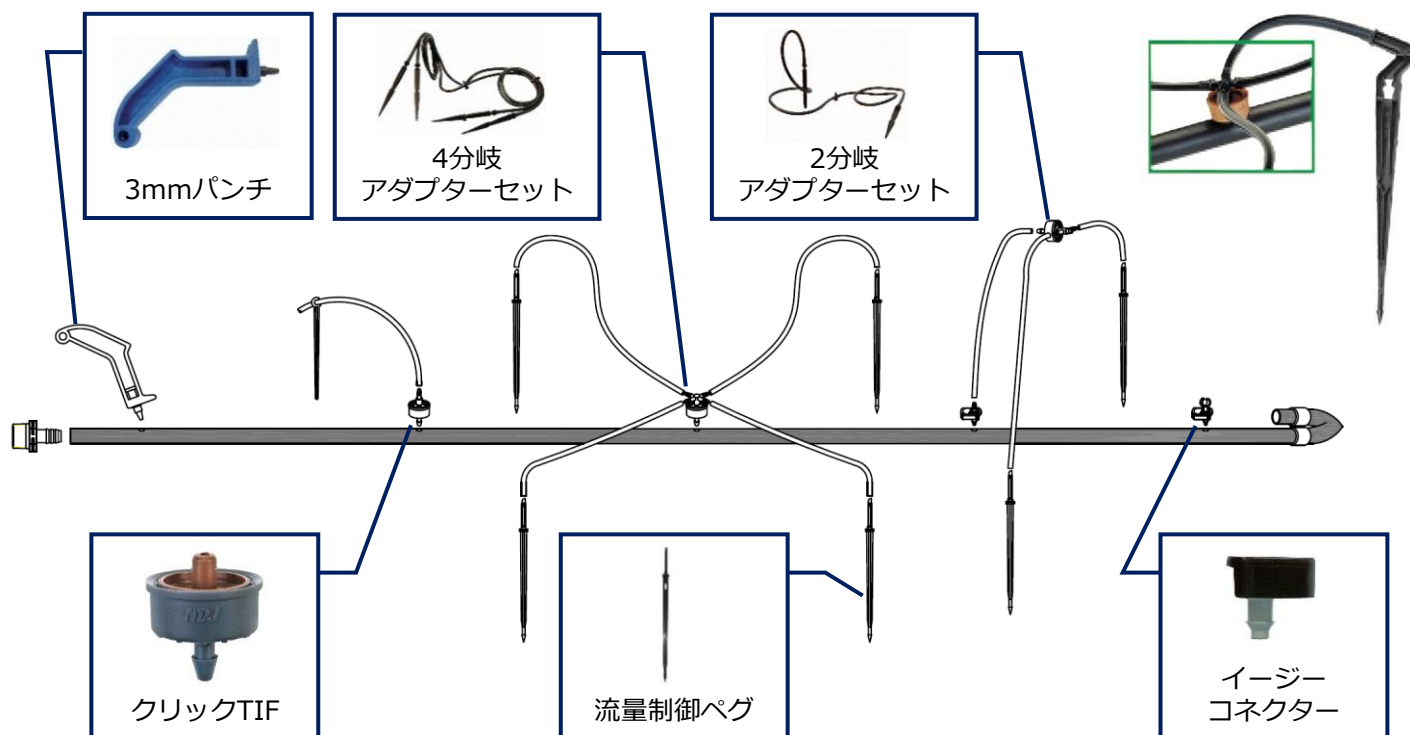


# 定流量型ドリッパー

## 定流量型ドリッパーの種類と仕様

シリーズ名	外 観	特 徴	適用圧力 (MPa)	滴下量 (L/h)	
クリックTIF-PC-CNL 定流量ボタ落ち防止型		<b>養液栽培に最適</b> 定流量機能にボタ落ち防止機能を付加。 滴下量の厳密な管理を要求される養液 栽培に最適です。	0.1~0.4	茶	2.0
				青	3.0
クリックTIF-PC 定流量型		<b>標準タイプ</b> 定流量機能付の標準タイプです。		黒	4.0
				緑	8.0

## 定流量型ドリッパー用アクセサリ



定流量  
ドリッパー

外 観						
製品名	一分岐アダプター	二分岐アダプター	四分岐アダプター	ペグ	流量調整ペグ	一分岐アダプター セット
型 式	CTIF-A-01	CTIF-A-02	CTIF-A-03-N	CTIF-A-04	CTIF-A-05	CTIF-A-06

外 観						
製品名	二分岐アダプター セット	四分岐アダプター セット	3/5PVCチューブ	3mmパンチ	4/7チューブ コネクター	イージー コネクター
型 式	CTIF-A-07	CTIF-A-08	PVC35	SP-A-P3	MG-A-47C1	MG-A-47C2

# ESマイクロスプリンクラーかんがいシステム

## 特 徴

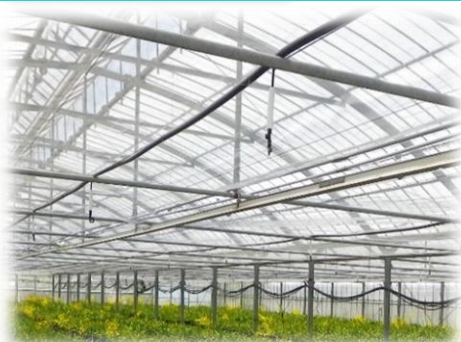
- 自然の雨に匹敵する90%以上の高い均等率.
- 播種・育苗・定植等、成長に合わせたパターンが可能.
- 耐候性・耐薬品性に優れ、防除や施肥にも最適.
- 地上、吊下げなど豊富な設置に対応するアダプタ類.
- 暑熱対策、細霧冷房にも利用可能.

## 種 類

用途や設置場所に応じて製品をお選び頂けます。  
流量と散水パターンの組み合わせは自由自在！

用 途	シリーズ名	材 質
露地栽培、花卉、軟弱野菜、果樹、施設園芸	7110	樹脂
	モジュラー	
加湿、防除、冷房、暑熱対策	フォガー7800	
花卉、野菜、育苗（栽培ベンチ上のかん水）	グリーンミスト	
果樹（樹下かん水）	アクアスマート	
花卉、野菜、育苗	スプレーノズル	金属
	ミストノズル	

## 施 工 例



花卉 頭上配管（7110）








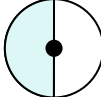
育苗 頭上配管（フォガー7800）



植栽 地上配管（7110）

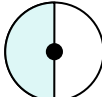
## 園芸緑化用スプレーノズル

- 金属製.
- 花卉、野菜、育苗に最適.

型 式	SC-1	SF-3	SB-3
外 観			
取付口径	M6×0.75	M10×1.0	M8×1.25
散水パターン	 全円	 全円	 半円 (180°)
散水直径(m)	2.0~3.0	3.0~4.0	半径1.8~2.3
散水量(L/分)	1.6~2.5	3.8~6.1	3.0~4.2
適用圧力 (MPa)	0.05~0.15	0.1~0.2	0.1~0.2

## 園芸緑化用ミストノズル

- 金属製.
- 花卉、野菜、育苗に最適.


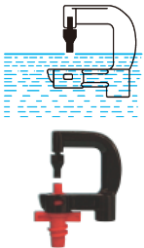
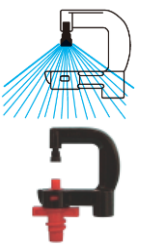
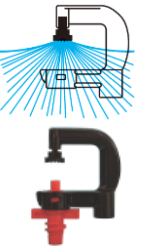
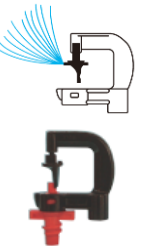
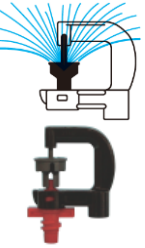







品 名	シュラバリー ヘッド180°	シュラバリー ヘッド90°
型 式	SP-713	SP-714
外 観		
取付口径	3/4"メス	3/4"メス
散水パターン	 180°	 90°
散水半径(m)	3.0~4.0	2.5~3.5
散水量(L/分)	6.8~9.8	3.5~5.8
適用圧力 (MPa)	0.1~0.2	0.1~0.2





# 7110シリーズ

- 露地栽培、花卉、軟弱野菜、果樹、施設園芸などの
- ネジ込み式のため、脱落しにくい構造となっており

			ミニミスト	ミニスプレー-S	ミニスプレー-L	扇形ミニスプレー	ミニローター-S	ミニローター-L
			微細水滴での散水	限定した狭い範囲に局所的に散水	広範囲を効率よく散水	ハウスの両サイド敷地境界への散水	比較的に広い間隔での散水	広い範囲の散水
ヘッド	7110-A-0							
インサート	7110-A2							
			7110-A2-MM	7110-A2-MSS	7110-A2-MSL	7110-A2-PMS	7110-A2-MRS	7110-A2-MRL

	7110-A-1	ノズル口径 (mm)	散水量 (L/分)	散水直径(m) (条件…適用圧力：0.2MPa 設置高：2.0m)							
				黒	灰	紫	赤	橙	緑	青	黄
ノズル	黒	0.80	0.55	2.0	2.2	-	-	-	-	-	-
	灰	0.90	0.68	2.1	2.3	2.4	-	-	-	-	-
	紫	1.00	0.83	2.3	2.4	3.0	-	6.6	-	-	-
	赤	1.10	1.02	2.4	2.6	3.2	-	7.0	-	-	-
	橙	1.20	1.25	2.6	2.8	3.6	-	7.5	-	-	-
	緑	1.30	1.45	3.0	2.9	3.6	3.0	8.5	-	-	-
	青	1.40	1.72	3.3	3.1	3.6	3.1	-	9.4	-	-
	黄	1.60	2.13	3.6	3.0	3.7	3.3	-	9.6	-	-
	黄緑	1.80	2.77	4.1	3.0	3.8	3.4	-	10.2	-	-
	白	2.00	3.32	4.4	3.2	3.9	3.5	-	10.4	-	-
	茶	2.30	4.42	5.4	-	4.2	3.7	-	10.6	-	-

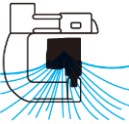

適用圧力	0.15~0.3 MPa
散水流量	0.55~4.42 L/分 (33~265 L/h)
散水直径	2~11 m
設置フィルター メッシュサイズ	130 µm (120メッシュ) ノズル：黒～橙 200 µm (75メッシュ) その他のノズル

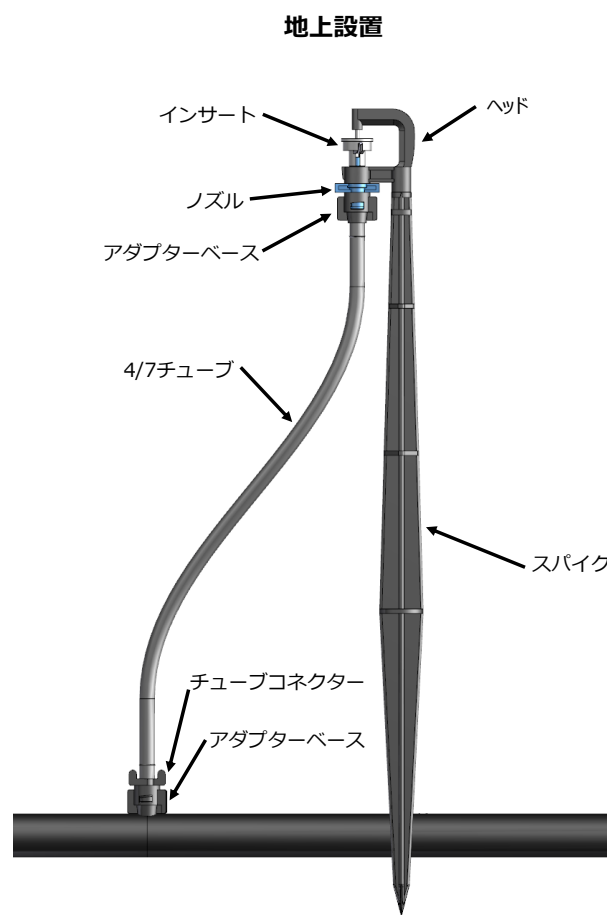
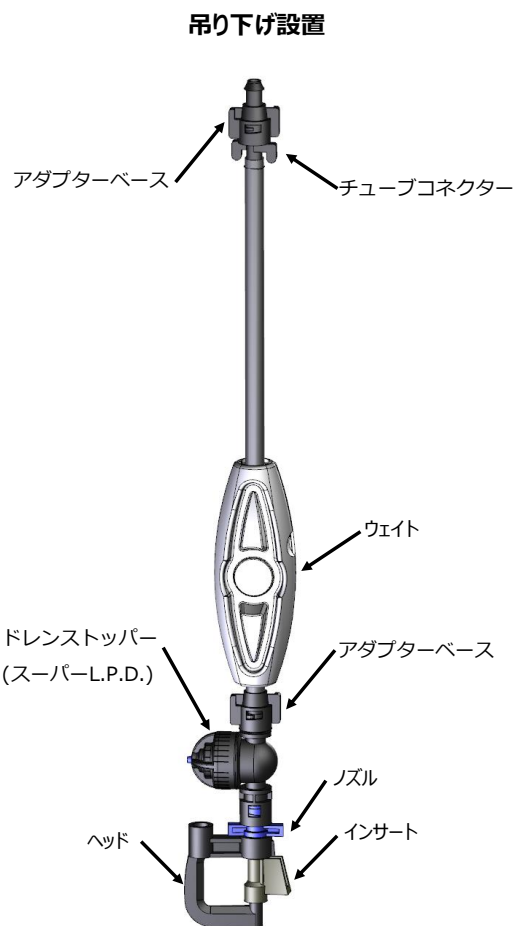
アクセサリ	アダプターベース 1/2"	アダプターベース 3/8" W
	配管ねじ込み用 1/2"	配管ねじ込み用 3/8" W
		
	7110-A-3	7110-A-5





節水かんがいに最適。  
ます。

逆吊用ローター	
頭上逆吊り用	
	
	
7110-A2-UPD	
-	-
8.4	
8.5	
9.0	
9.5	
10.0	
10.2	
10.6	
11.0	
-	-



アダプターベース	チューブコネクター	プラグ	ドレンストッパー (スーパーL.P.D.)	ウェイトスタビライザー	ロッド 1.5m×6mm	スパイク	4/7チューブ
チューブ接続用	チューブ接続用	接続用	ボタ落ち防止	吊下げ設置用	地上設置用 (地面に立てる)	地上設置用 (地面に立てる)	外径7mm×内径4mmのチューブ
							
7110-A-6	7110-A-8	7110-A-9	7110-A-10	NS-A-W-R	7110-A-13	7110-A-15	PVC47

### ドレンストッパー (スーパーL.P.D.)

滴下防止器  
使用後のボタ落ちを防ぎます。  
スプリンクラーにより  
取付の形状が異なります。



	低圧用 (黒)	中圧用 (緑)	高圧用 (青)
開圧力(MPa)	0.14	0.30	0.40
閉圧力(MPa)	0.06	0.15	0.24
推 奨	マイクロ スプリンクラー	フォガー	フォガー

# モジュラーグループ

● 露地栽培、花卉、軟弱野菜、果樹、施設園芸などの

				クォーター	ハーフ	クローズレンジ	フラット	12ジェット	ストリップ
				90度の扇型散水	180度の扇型散水	狭い範囲の散水	ハウス内の標準型	30度ごとに細かい水流	楕円形の広がり
ブリッジ MG-A-0									
インサート MG-A-2									
				MG-A-2-90S	MG-A-2-180S	MG-A-2-CRS	MG-A-2-FS	MG-A-2-12JS	MG-A-2-ST5
ノズル	MG-A-1	ノズル口径 (mm)	散水量 (L/分)	散水直径 (m)					
	紫	0.82	0.58	1.7	2.2	0.9	2.8	3.4	3.2
	茶	0.94	0.72	1.7	2.5	0.9	3.4	4.5	4.2
	灰	1.16	1.17	2.5	2.7	0.9	3.4	5.5	8.5
	緑	1.41	1.75	3.5	2.7	0.9	3.4	6.0	9.0
	橙	1.50	2.00	4.5	2.7	0.9	4.0	6.0	9.0
	黄	1.73	2.67	-	-	-	-	-	-
	青	1.92	3.33	-	-	-	-	-	-
	白	2.07	3.92	-	-	-	-	-	-
	赤	2.18	4.33	-	-	-	-	-	-
	黒	2.34	5.00	-	-	-	-	-	-
アンチミスト	MG-A-4	ノズル口径 (mm)	散水量 (L/分)	散水直径 [m] (条件…適用圧力: 0.2MPa 設置高: 0.25m)					
	緑	1.41	0.66	2.0	1.2	0.8	3.5	2.5	2.8
	橙	1.50	1.16	2.2	2.2	0.8	3.5	4.5	5.0
	黄	1.73	1.50	2.5	2.5	0.9	4.0	5.0	5.5
粒径が小さくなり過ぎない様にするパーツです。	青	1.92	2.00	2.5	2.7	1.0	4.0	6.0	7.0

## 圧力別流量

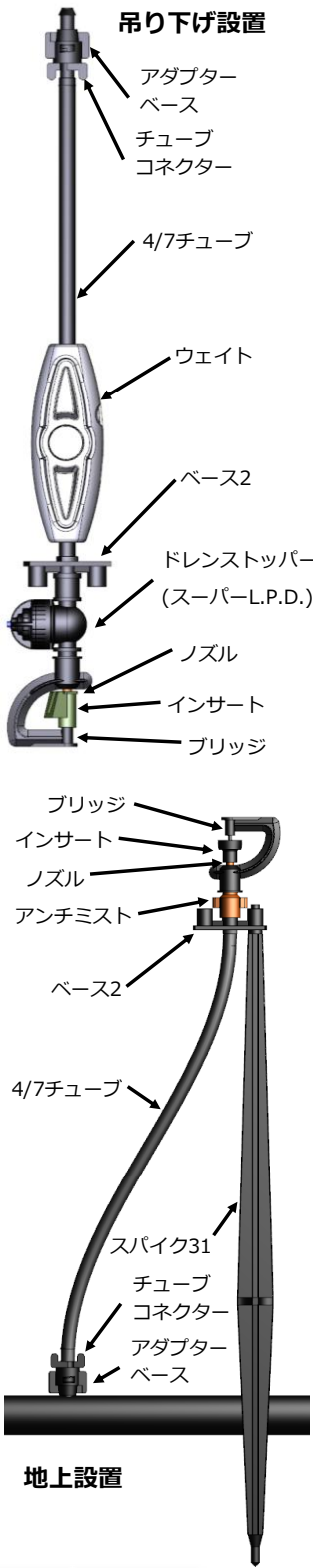
適用圧力	0.15~0.3 MPa
散水流量	0.42~6.62 L/分 (25~397 L/h)
散水直径	1~10 m
設置フィルター メッシュサイズ	130 µm (120メッシュ) ノズル: 紫~茶 200 µm (75メッシュ) その他のノズル

ノズル色	散水量 (L/分)	ノズル口径 (mm)	圧力(MPa)					
			0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
紫	0.58	0.82	0.41	0.50	0.58	0.65	0.71	0.76
茶	0.72	0.94	0.53	0.61	0.71	0.83	0.91	1.00
灰	1.17	1.16	0.81	1.00	1.16	1.30	1.43	1.55
緑	1.75	1.41	1.23	1.50	1.75	1.95	2.15	2.31
橙	2.00	1.50	1.41	1.75	2.00	2.23	2.45	2.65
黄	2.67	1.73	1.88	2.33	2.66	2.98	3.26	3.53
青	3.33	1.92	2.35	2.83	3.33	3.73	4.08	4.41
白	3.92	2.07	2.76	3.40	3.91	4.38	4.80	5.18
赤	4.33	2.18	3.06	3.75	4.33	4.85	5.30	5.73
黒	5.00	2.34	3.53	4.33	5.00	5.58	6.11	6.61

節水かんがいに最適.

ミスト		スモールスイベル	ビッグスイベル	ポップアップスイベル	ワンサイドスイベル	アップサイドダウン	
非常に細かい霧状（加湿）		細かい霧状（育苗）	風に強い小雨散水	ノズルへの虫の侵入を防ぐ	回転スプリンクラーの様な散水	逆さ吊り専用	
							
MG-A-2-MS		MG-A-2-SS	MG-A-2-BS	MG-A-2-PS	MG-A-2-OSS	MG-A-2-UPD	
（条件…適用圧力：0.2MPa    設置高：0.25m）						設置高：0.6m	設置高：1.8m
1.5	5.5	-	6.0	6.5	5.0	6.0	
1.8	5.5	-	6.0	6.5	5.5	6.5	
-	6.0	-	6.5	7.5	6.5	7.5	
-	6.0	9.0	7.0	7.5	8.0	8.5	
-	6.0	9.0	7.0	8.0	8.0	9.0	
-	-	9.0	8.0	8.0	9.0	9.5	
-	-	9.0	8.0	8.5	9.0	10.0	
-	-	10.0	-	8.5	9.0	10.5	
-	-	10.0	-	8.5	9.0	11.0	
-	-	10.0	-	9.0	9.5	11.0	
※アンチミスト（MG-A-4）は同色のノズルとの組み合わせのみです。 他の色のノズルとは組合せはできません。						設置高：0.6m	設置高：1.8m
-	4.0	-	-	-	4.5	6.0	
-	5.0	-	-	-	6.0	7.5	
-	5.5	-	-	-	6.0	8.0	
-	6.0	-	-	-	6.5	8.0	




アクセサリ	ベース2	ベース4	スパイク31	ドレンストッパー （スーパーL.P.D.）
	地上設置用 （スパイクに取付）	配管ねじ込み用	地上設置用 （地面に立てる）	ボタ落ち防止
	 MS-A-B2	 MS-A-B4	 MS-A-S31	 MS-A-LPDS



モジュラー








# フォガー7800シリーズ

- 加湿、防除、冷房、暑熱対策に最適。
- 細霧状の水滴は作物に落ちる前に気化。

外 観			
製品名	1-フォガー	2-フォガー	4-フォガー
タイプ	1分岐	2分岐	4分岐
型 式	FG-1	FG-2	FG-4
散水方向	1方向	2方向	4方向
ベース	－	T型ベース	クロスベース

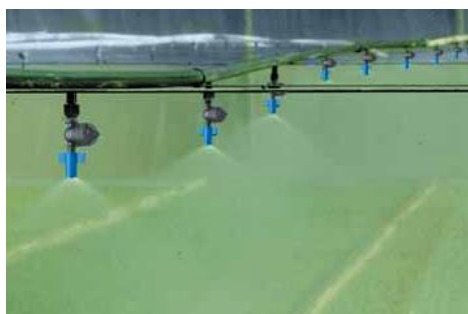


ノズル	外 観		流 量 (L/分)	圧力 (MPa)	ノズル色					粒径 (μm)
	製品名	ノズル(5種類)		0.3	紫	青	橙	赤	黒	69
	型 式	FGA-1		0.4	0.09	0.12	0.23	0.35	0.47	55

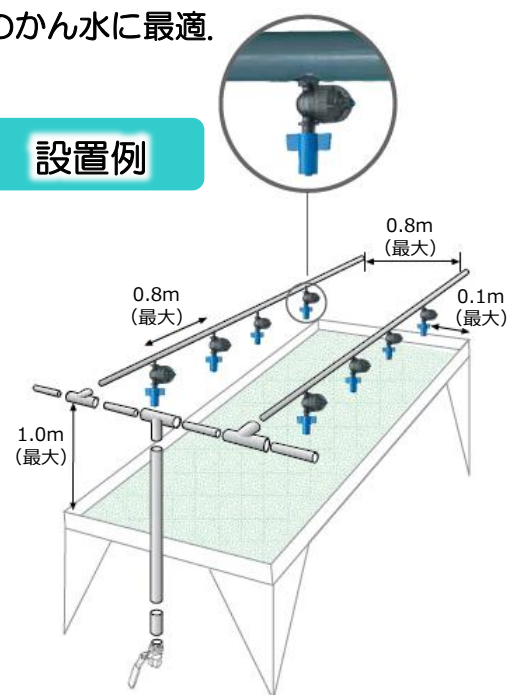
ア ク セ サ リ ー	外 観							
	製品名	ドレンストッパー (スーパー-LPD.)	T型ベース	クロスベース	45°エルボ	プラグ	ベース 2	ベース 4
	型 式	MS-A-LPDS	FGA-2B	FGA-4B	FGA-45L	FGA-PL	MS-A-B2	MS-A-B4

## グリーンミスト

- 栽培ベンチ上のかん水に最適。



### 設置例



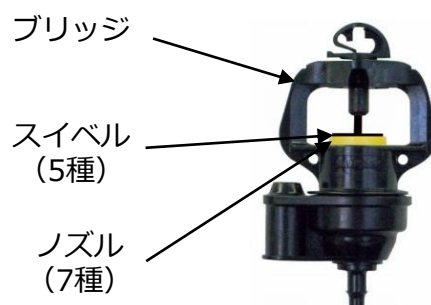
適用圧力 (MPa)	散水量 (L/h)	散水直径 (m)	推奨設置間隔 (m)	推奨設置高さ (m)
0.2~0.35	30~40	1.2	0.8 (最大)	1.0 (最大)



# アクアスマートシリーズ

- 樹下かん水に最適。
- 苗木から成木まで対応可能。

外 観		
製 品 名	アクアスマート ワンステージ	アクアスマート ツーステージ
散水パターン	全円	全円
型 式	AS-1	AS-2
特 長	散水直径リミッターなし 通常用	散水直径リミッター付 苗木用



構 成 部 材	外 観				
	製品名	ブリッジ	ワンステージ スイベル (3種)	ツーステージ スイベル (2種)	ノズル (7種)
	型 式	ASA-01	ASA-1S	ASA-2S	ASA-N

ア ク セ サ リ ー	外 観					
	製品名	4/7チューブ コネクタ ハウジング	差込式 ハウジング	3/8\"	スパイク31	スパイク37
	型 式	ASA-H1	ASA-H2	ASA-H3	MS-A-S31	MS-A-S37

散水直径 (m) ※地上高0.25mに設置した場合

ノズル色	ノズル 径 (mm)	流 量 (L/分)	スイベル色				
			ワンステージ			ツーステージ	
			橙	黒	青	黒	青
紫	0.84	0.33	3.0	3.5	-	1.5	-
灰	1.00	0.47	3.0	4.0	4.5	2.0	1.5
茶	1.10	0.58	3.5	4.0	5.0	2.5	2.0
青	1.25	0.78	3.5	4.5	5.5	2.5	2.0
緑	1.33	0.92	3.5	4.5	6.0	2.5	2.0
橙	1.48	1.17	-	5.0	7.0	2.5	2.5
黄	1.75	1.58	-	5.5	7.5	3.0	3.0



# 標準的な設置例

- 様々な条件に対応できます。
- 設備や栽培条件により最適な方法は異なります。

## 頭上配管 逆吊り式

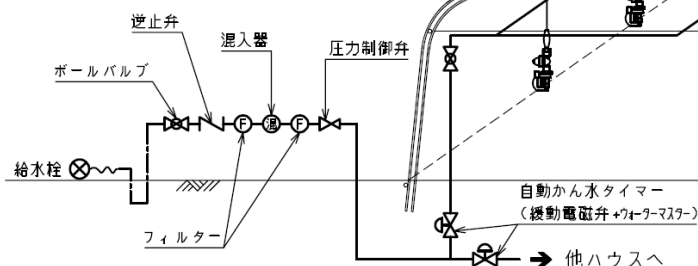
用途：葉菜類、花卉、育苗、ポット栽培

特徴：様々な管種に対応できます

直下から遠方まで均一に散水できます

スーパーLPD（滴下防止器）を使用する

とボタ落ちがありません



## 地上配管 地上散水式

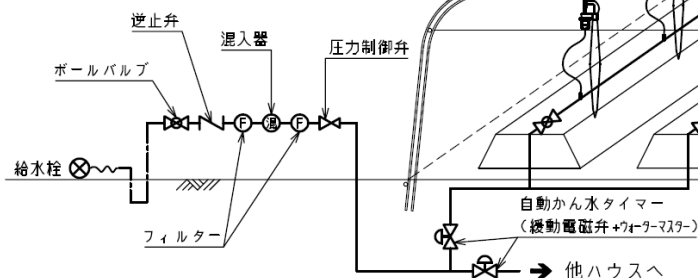
用途：露地野菜全般、花壇、植栽、苗木

特徴：パイプ直付式は花卉、果樹に水をかけ

たくない場合に効果的です

ロッド立式は設置場所を自由に移動で

きます



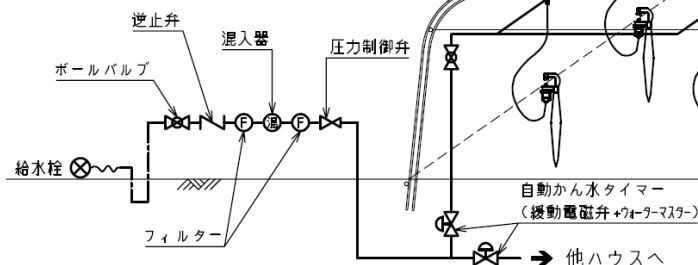
## 頭上配管 地上散水式

用途：果樹の樹下散水、果菜類

特徴：設置場所を自由に移動できます

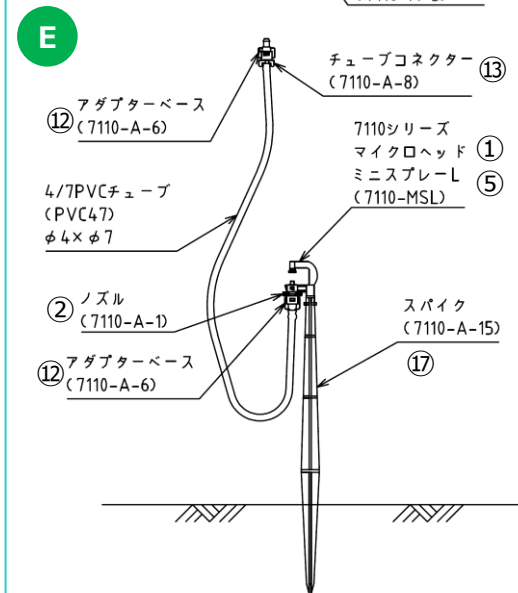
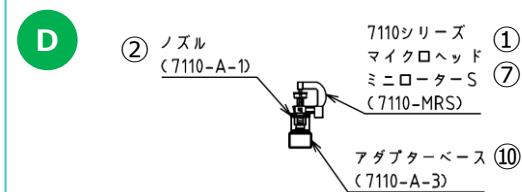
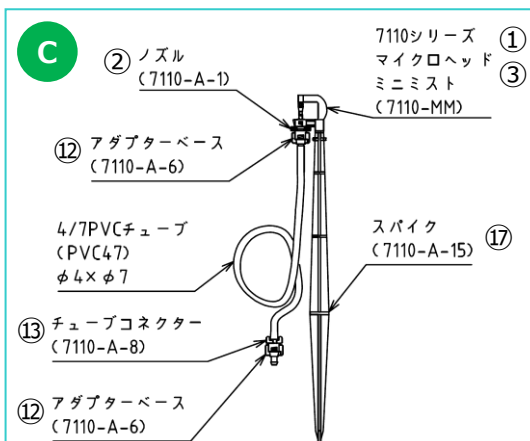
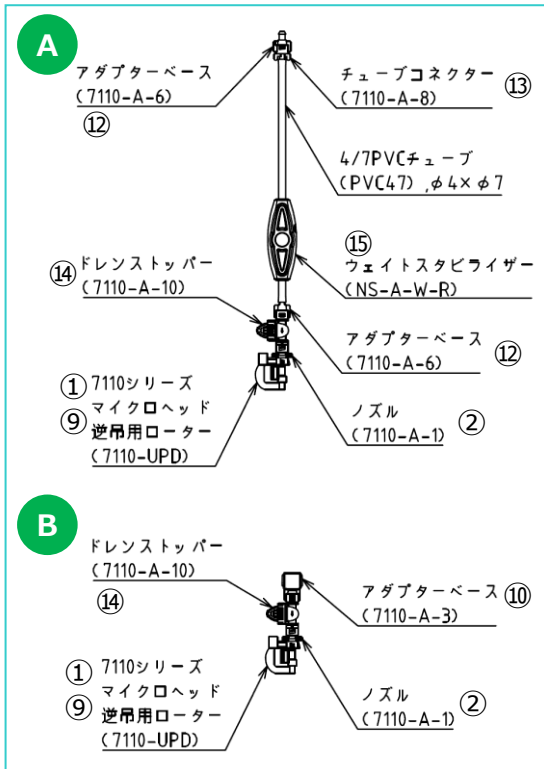
使わない時は配管上に巻き上げておける

ので作業の支障になりません

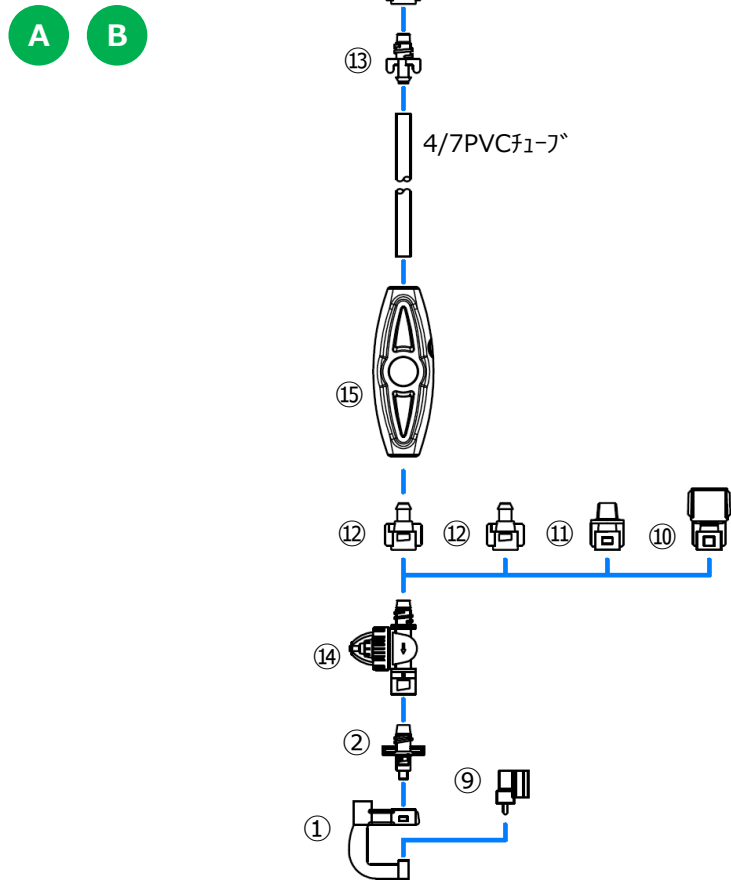


# 標準的な設置例 (7110シリーズ)

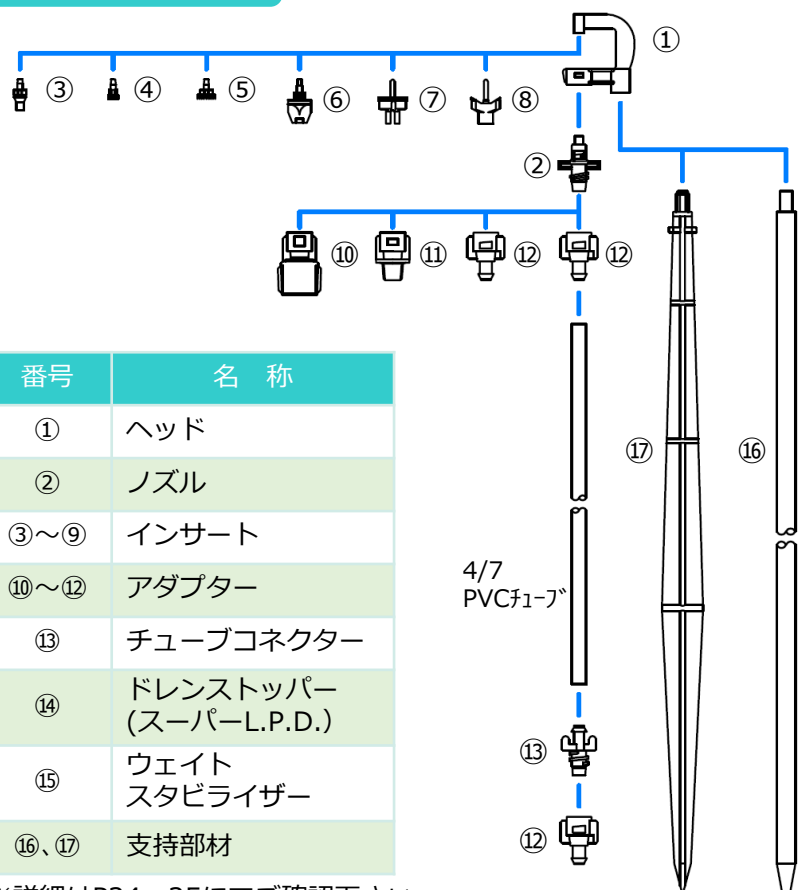
- 各パーツの組み合わせは自由自在。
- 条件に合わせて選ぶことができます。



## 逆吊り式



## 地上散水式






番号	名称
①	ヘッド
②	ノズル
③～⑨	インサート
⑩～⑫	アダプター
⑬	チューブコネクター
⑭	ドレンストッパー (スーパーL.P.D.)
⑮	ウェイトスタビライザー
⑯、⑰	支持部材

※詳細はP24、25にてご確認ください。

# ESマイクロフォガーシステム

- 高圧ポンプ（最大7.0MPa）により、微細な霧（フォグ）を発生させます。
- 粒径20 $\mu$ m程度で対象を濡らさないため、冷却、防塵、防臭などに最適。
- 使用水量が少なく、エアコン代の節約にも効果的。
- 室内でも使用でき、冬場の加湿や感染症対策としてもご使用になれます。



品 名	Sシリーズ	Mシリーズ				Lシリーズ			
型 式	2C型	3型	4型	5型	6型	7型	8型	9型	
外 観	 W572×D372×H339				 W748×D300×H347		 W863×D484×H409		
ポンプ出力 (kW)	0.25	0.37	0.56	0.75	1.12	1.50	1.87	2.24	
面積目安 (㎡)	30	100	150	200	300	400	700	900	
標準ノズル数 (ヶ)	8	24	36	50	76	100	200	255	
標準配管長 (m)	20	60	80	100	160	200	400	510	
吐出量 50Hz/60Hz (L/min)	0.54/0.68	1.63/1.96	2.28/2.73	3.0/3.6	5.0/6.0	6.5/7.8	13.3/13.4	15.5/16.0	
本体重量 (kg)	22	24	27	28	37	37	60	60	

※飽差制御に対応できるL-Jシリーズもあります。

※マイクロフォガーセットの詳細は、カタログ「ESクール&グリーンシステム」を参照願います。

スプリンクラーやドリップチューブ・制御弁など散水に必要な機器を提供する水のエキスパート

**株式会社 イーエス・ウォーターネット**

ホームページにもお越しください

<https://www.es-waternet.co.jp>



ISO9001:2015 認証取得

イーエスウォーターネット

検索



会社紹介動画

お問い合わせ先

本社／〒206-0024 東京都多摩市諏訪4丁目24番地の1  
東京営業所・特需開拓課・海外営業部・JR開発グループ  
南九州支店／〒890-0056 鹿児島市下荒田4丁目54番15号  
沖縄支店／〒901-2227 沖縄県宜野湾市宇地2丁目37番19号  
大阪営業所／〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町3丁目178番地  
北九州営業所／〒819-0006 福岡市西区姪浜駅南3丁目16番26号  
札幌出張所／〒003-0002 札幌市白石区東札幌二条5丁目7番8号  
東北出張所／〒981-0924 宮城県仙台市青葉区双葉ヶ丘1丁目22番5号  
大隅出張所／〒899-8105 鹿児島県曾於市大隅町段中町83

TEL.042-355-7701 FAX.042-372-3721  
TEL.042-355-7702 FAX.042-372-3721  
TEL.099-255-0601 FAX.099-255-2010  
TEL.098-898-7200 FAX.098-898-7230  
TEL.072-778-8031 FAX.072-778-8051  
TEL.092-894-3001 FAX.092-894-3000  
TEL.011-817-8830 FAX.011-817-8831  
TEL.022-728-1061 FAX.022-728-1060  
TEL.090-7631-7594 FAX.099-255-2010

※本カタログ掲載製品の仕様については予告なく変更することがあります。必ず最寄りの支店・営業所までお問い合わせ下さい。

CT20251222-03