

ジェットパルス (JET PULSE)

液肥農薬定量注入ポンプ

取扱説明書

このたびは、ジェットパルスをお買上げいただきありがとうございます。

ジェットパルスは小型定量注入ポンプで、希望する一定量を本管に注入する機能をもっています。

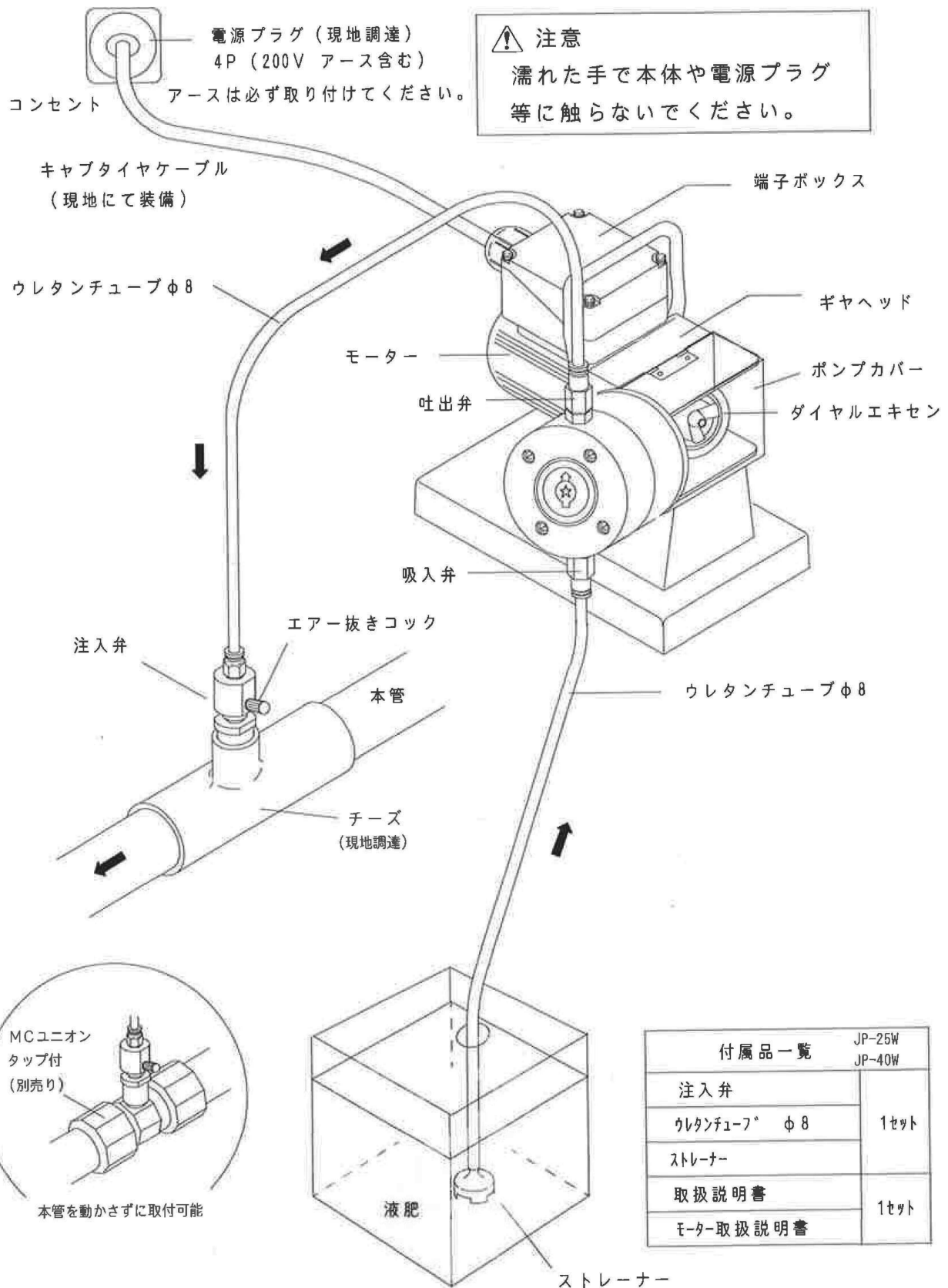
しかも、可能な限り、小型軽量のモーターで最大限の注入量を目指して、農業用液肥農薬注入に最適の性能、効率を追求して完成させたものであります。

本機の据付及び取扱い上の注意を必ずご一読の上、正しい使用法で末長くご愛用下さるようお願いいたします。



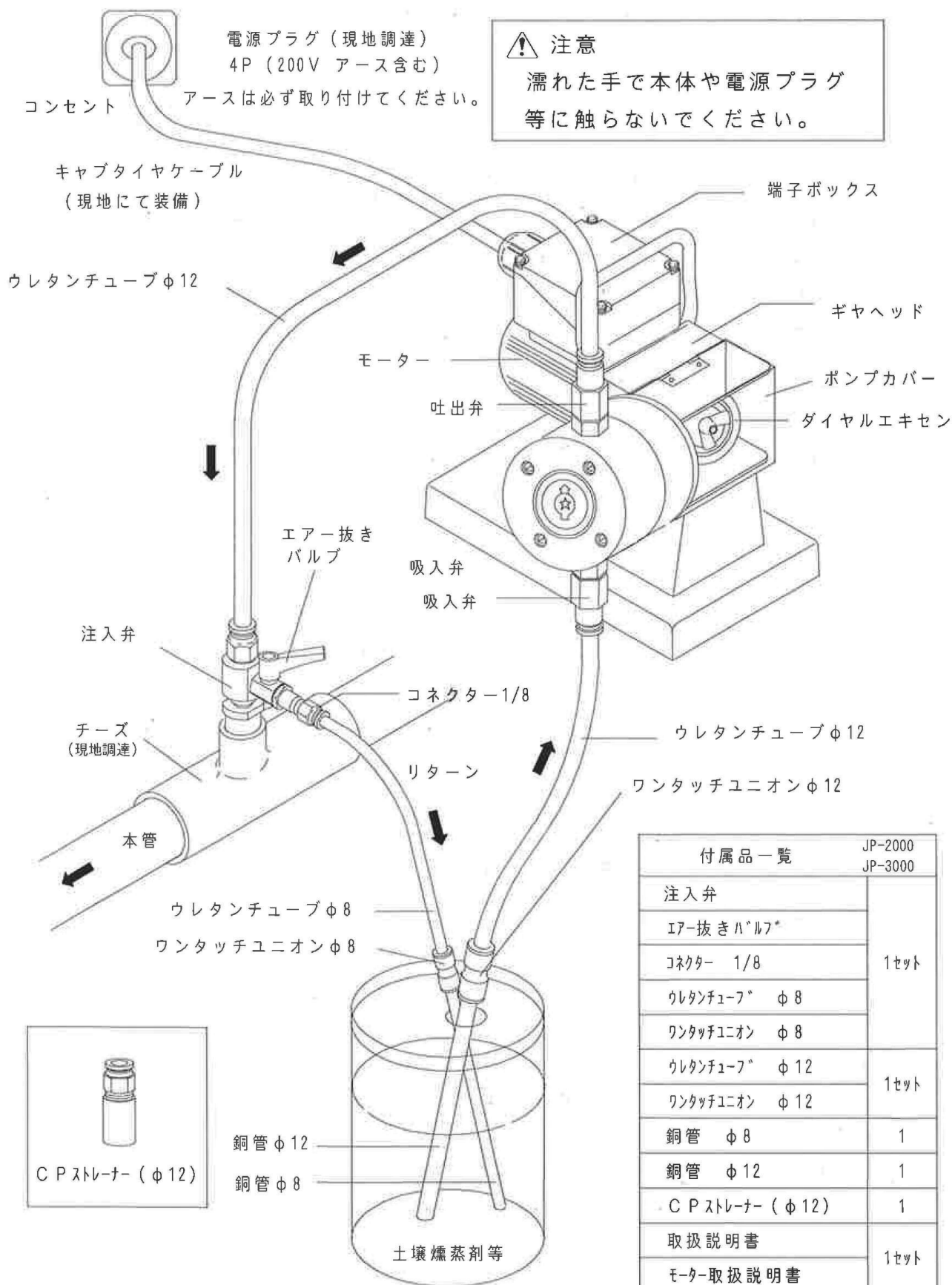
◆取付例〈1〉

(モデル 200T40W)



◆取付例〈2〉

(モデル3000T)



付属品一覧		JP-2000 JP-3000
注込弁		1セット
エア抜きバルブ*		
コネクター 1/8		
ウレタンチューブ* φ8		
ワンタッチユニオン φ8		1セット
ウレタンチューブ* φ12		
ワンタッチユニオン φ12		
銅管 φ8		1
銅管 φ12		1
CPストレーナー (φ12)		1
取扱説明書		1セット
モーター取扱説明書		

◆ 取付説明書 〈1〉

1. 取付手順

- ① 取付例のように、本機を液肥の容器より約1m位高い所に設置してください。
- ② 注入弁の取付
 - イ. 水栓ソケットにネジ込みで取り付ける場合。(例 T20×13、T20×16)
 - ロ. チーズに接着剤で取り付ける場合。

チーズのφ20mmの方に注入弁を接着剤で押し込んで取り付けます。

なお、チーズは上向きで施工してください。(例 T40×20、T50×20)
 - ハ. 本管が鋼管の場合は白の径違いチーズにネジ込み取り付けます。

(例 T65×15、T80×15)
 - ニ. MCユニオンタップ付(別売)にネジ込みで取り付ける場合。

(本管径が40φ、50φ)
- ③ ウレタンチューブを吸入側(ストレーナー付き)と吐出側(注入弁付き)の長さに切り、それぞれを吸入弁、吐出弁に取り付けてください。

ポンプヘッドの下の方が吸入弁で、上の方が吐出弁です。間違いないように取り付けてください。
- ④ 蝶ボルトをゆるめ、ダイヤルのメモリを希望する赤い印に合わせ、きっちりと締め付けてください。
- ⑤ 電気の配線をしたら通電し、モーターの回転が反時計回りであることを確認してください。時計回りの場合は逆回転ですので配線をしなおしてください。
- ⑦ エアー抜きコックを左へ回して緩め、エアーが抜けたら右へきっちりと締めてください。通常運転が可能となります。

2. JP-2000、JP-3000の取付

- ① JP-2000とJP-3000には銅管とストレーナーが付いております。必要に応じてご使用ください。銅管はワンタッチユニオンとセットしてご使用ください。
- ② 通電前にエアー抜きバルブが閉まっていることを確認し、通電したらエアー抜きバルブを開け、エアーが抜けたらきっちりと閉めてください。

3. 注意等

- ① 液肥が無くなったあと、長時間の空運転は避けてください。
- ② 別売りタイマーを取り付けると自動運転・停止が可能です。
- ③ 勾配の有る圃場等、液肥面より末端吐出口が低くなっているとサイフォン現象が起き運転を停止しても液が流れ続ける場合があります。その場合は、ポンプの二次側に開閉バルブを設置してください。

◆ 取付説明書 〈2〉

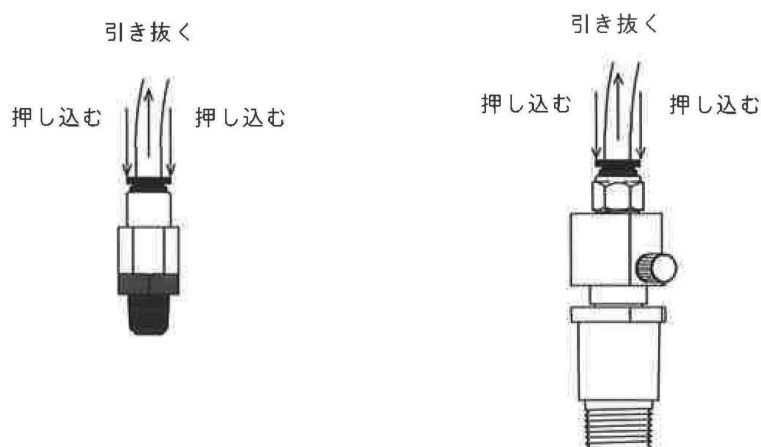
4. ウレタンチューブの脱着

① ウレタンチューブの取付

コネクターに真っ直ぐに押し込んでください。

② ウレタンチューブの取り外し

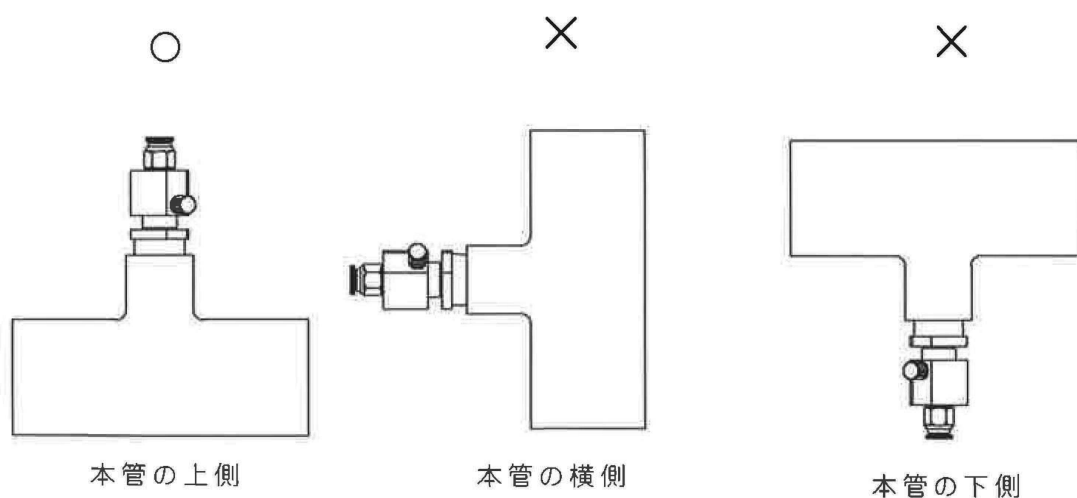
コネクターを押し込みながらウレタンチューブを引き抜いてください。ゴミの付着等で外しにくい時は水洗いか潤滑スプレーを吹き付けてください。



5. 注入弁の本管への取付位置

注入弁を本管へ取り付ける場合、本管の上側へ垂直に取り付けてください。

本管の横側又は下側へ取り付けると本管より逆流する場合があります。



◆ 取付説明書 〈3〉

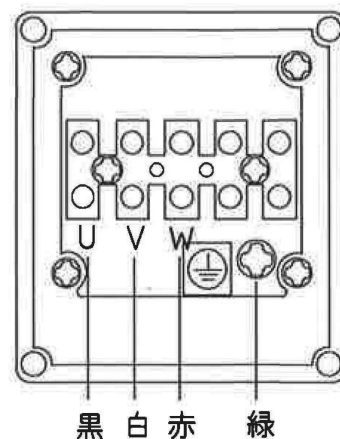
6. 三相200Vの結線の仕方

端子ボックス内結線図

左回り（反時計回り）になるように下図のように繋いでください。

Vには必ず白色の線を繋いでください。

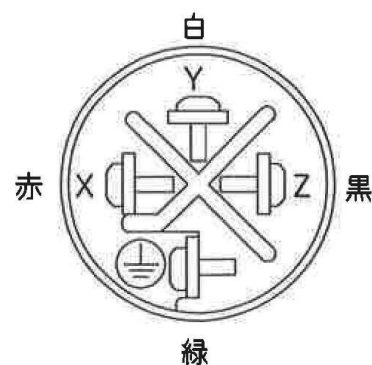
U…黒　　V…白　　W…赤　　アース…緑



プラグ結線図

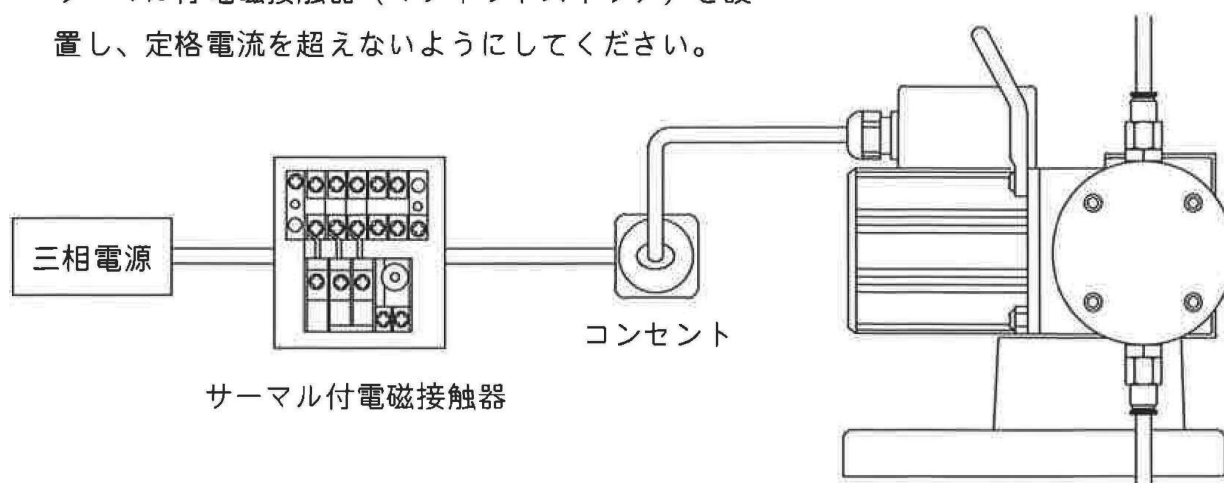
結線面で、アースの反対側Yに必ず白色の線を繋いでください。

Z…黒　　Y…白　　X…赤　　アース…緑



7. 三相200Vの過負荷保護装置

サーマル付電磁接触器（マグネットスイッチ）を設置し、定格電流を超えないようにしてください。



注意：専門知識のない方が配線工事を行うと、感電・火災・故障の原因になります。
配線作業は電気工事の専門家が行ってください。

◆ 使用 法

1. ダイアル目盛の使い方

ダイアルの目盛は0～10まであります。蝶ボルトをゆるめ、ダイアルの目盛を希望する赤い印に合わせ、きっちりと締め付けてください。

2. ダイアル目盛の選び方

① 希望希釈倍率からダイアル目盛を選ぶ場合

「希釈倍率表」を参考にお選びください。（7・9ページ参照）

表にない場合は下記の計算式に当てはめて液肥注入量（ml/分）を出し、それに近いダイアル目盛でお使いください。

ダイアル目盛		10	8	6	4	2	0	単位
液肥注入量		液肥注入量 C						ml/分
		900	700	500	300	150	0	
灌水 量	A l/分	希望希釈倍率 B						倍
	100 l/分	111	143	200	333	667	0	倍
	120 l/分	133	171	240	400	800	0	倍
	l/分							倍

灌水量（ml/分）	÷	希望希釈倍率	=	液肥注入量（ml/分）
（ A × 1000 ）	÷	B	=	C

② 希望注入量からダイアル目盛を選ぶ場合

「管圧力別注入量表」を参考にお選びください。（8・10ページ参照）

3. 使用注意事項

- ① 各弁が詰まる原因となりますので、使用後は必ず清水にて洗浄してください。
- ② 冬期間の凍結防止の為、使用しない時はストレーナーを引き揚げてウレタンチューブ内の水が無くなるまで空回転してください。
- ③ モーターは長時間の使用により高温になる場合があります。直接モーターには触れないようにしてください。
- ④ 木酢等の酸性薬品を使用するとダイヤフラムが溶解する恐れがあります。耐酸性用の製品がありますのでそちらをご利用ください。

◆ 希釈倍率表 〈50Hz〉

- ・ 灌水量と希釈倍率によりダイヤル目盛を決める場合に「希釈倍率表」をご利用ください。
- ・ 電気の周波数(ヘルツ)によりモーターの回転数に違いが出ます。必ず周波数をご確認ください。

〈JP-100S 25W・JP-200T 25W〉

(50Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	0	単位
液肥注入量 ml/分		900	700	500	300	150	0	
灌 水 量	100 ℓ/分	110	140	200	330	670	0	倍
	120 ℓ/分	130	170	240	400	800	0	倍
	150 ℓ/分	170	210	300	500	1,000	0	倍
	180 ℓ/分	200	260	360	600	1,200	0	倍
	200 ℓ/分	220	290	400	670	1,330	0	倍

〈JP-100S 40W・JP-200T 40W〉

(50Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		1,400	1,200	1,000	800	600	500	
灌 水 量	100 ℓ/分	70	80	100	130	170	200	倍
	120 ℓ/分	90	100	120	150	200	240	倍
	150 ℓ/分	110	130	150	190	250	300	倍
	180 ℓ/分	130	150	180	230	300	360	倍
	200 ℓ/分	140	170	200	250	330	400	倍

〈JP-2000S・JP-2000T〉

(50Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		1,800	1,460	1,080	840	560	500	
灌 水 量	100 ℓ/分	60	70	90	120	180	200	倍
	120 ℓ/分	70	80	110	140	210	240	倍
	150 ℓ/分	80	100	140	180	270	300	倍
	180 ℓ/分	100	120	170	210	320	360	倍
	200 ℓ/分	110	140	190	240	360	400	倍

〈JP-3000S・JP-3000T〉

(50Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		3,000	2,400	2,000	1,350	1,000	780	
灌 水 量	100 ℓ/分	30	40	50	70	100	130	倍
	120 ℓ/分	40	50	60	90	120	150	倍
	150 ℓ/分	50	60	80	110	150	190	倍
	180 ℓ/分	60	80	90	130	180	230	倍
	200 ℓ/分	70	80	100	150	200	260	倍

1. 管圧力0の場合の参考数値です。

2. 1の位四捨五入

◆管圧力別注入量表〈50Hz〉

- ・管圧力と希望注入量によりダイヤル目盛を決める場合に「管圧力別注入量表」をご利用ください。
- ・電気の周波数(ヘルツ)によりモーターの回転数に違いが出ます。必ず周波数をご確認ください。

〈JP-100S 25W・JP-200T 25W〉

(50Hz)

管圧力	ダイヤル目盛										単位
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
0.02 Mpa	950	820	700	550	500	420	300	180	100	20	ml/分
0.05 Mpa	920	800	670	560	470	400	280	130	80	0	ml/分
0.10 Mpa	900	770	630	530	420	350	240	120	60	0	ml/分
0.15 Mpa	870	750	610	530	400	330	210	100	30	0	ml/分
0.20 Mpa	840	710	600	520	390	300	200	100	20	0	ml/分
0.25 Mpa	550	530	500	480	380	280	190	80	10	0	ml/分
0.30 Mpa	530	500	480	460	330	250	170	50	10	0	ml/分
0.35 Mpa	500	480	450	430	300	220	120	20	0	0	ml/分

〈JP-100S 40W・JP-200T 40W〉

(50Hz)

管圧力	ダイヤル目盛										単位
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
0.02 Mpa	1,350	1,200	1,120	1,000	900	750	620	580	500	420	ml/分
0.05 Mpa	1,330	1,180	1,080	950	840	730	600	510	450	400	ml/分
0.10 Mpa	1,300	1,150	1,060	920	830	700	560	470	410	380	ml/分
0.15 Mpa	1,260	1,140	1,050	900	780	660	530	440	380	350	ml/分
0.20 Mpa	1,200	1,120	1,000	890	730	620	510	420	350	330	ml/分
0.25 Mpa	1,180	1,050	970	840	700	610	500	400	340	320	ml/分
0.30 Mpa	1,160	1,030	960	830	690	600	480	390	330	300	ml/分
0.35 Mpa	1,150	1,020	950	810	680	580	420	380	320	300	ml/分
0.40 Mpa	1,100	1,010	950	810	680	520	410	380	310	300	ml/分
0.45 Mpa	---	1,010	940	800	670	510	410	360	300	290	ml/分
0.50 Mpa	---	1,000	900	750	660	430	400	340	290	280	ml/分
0.55 Mpa	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	ml/分

1. 配管口径φ40にて調査。(1の位四捨五入)

2. 「---」は作動不能

◆ 希釈倍率表 〈60Hz〉

- ・ 灌水量と希釈倍率によりダイヤル目盛を決める場合に「希釈倍率表」をご利用ください。
- ・ 電気の周波数(ヘルツ)によりモーターの回転数に違いが出ます。必ず周波数をご確認ください。

〈JP-100S 25W・JP-200T 25W〉

(60Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	0	単位
液肥注入量 ml/分		1,080	840	600	360	180	0	
灌水量	100 l/分	90	120	170	280	560	0	倍
	120 l/分	110	140	200	330	670	0	倍
	150 l/分	140	180	250	420	830	0	倍
	180 l/分	170	210	300	500	1,000	0	倍
	200 l/分	190	240	330	560	1,110	0	倍

〈JP-100S 40W・JP-200T 40W〉

(60Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		1,680	1,440	1,200	960	720	600	
灌水量	100 l/分	60	70	80	100	140	170	倍
	120 l/分	70	80	100	130	170	200	倍
	150 l/分	90	100	130	160	210	250	倍
	180 l/分	110	130	150	190	250	300	倍
	200 l/分	120	140	170	210	280	330	倍

〈JP-2000S・JP-2000T〉

(60Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		2,160	1,750	1,300	1,010	670	600	
灌水量	100 l/分	50	60	80	100	150	170	倍
	120 l/分	60	70	90	120	180	200	倍
	150 l/分	70	90	120	150	220	250	倍
	180 l/分	80	100	140	180	270	300	倍
	200 l/分	90	110	150	200	300	330	倍

〈JP-3000S・JP-3000T〉

(60Hz)

ダイヤル目盛		10	8	6	4	2	1	単位
液肥注入量 ml/分		3,600	2,880	2,400	1,620	1,200	940	
灌水量	100 l/分	30	30	40	60	80	110	倍
	120 l/分	30	40	50	70	100	130	倍
	150 l/分	40	50	60	90	130	160	倍
	180 l/分	50	60	80	110	150	190	倍
	200 l/分	60	70	80	120	170	210	倍

1. 管圧力0の場合の参考数値です。

2. 60Hzは50Hzの数値×1.2 (1の位四捨五入)

◆ 管圧力別注入量表 〈60Hz〉

- ・ 管圧力と希望注入量によりダイヤル目盛を決める場合に「管圧力別注入量表」をご利用ください。
- ・ 電気の周波数(ヘルツ)によりモーターの回転数に違いが出ます。必ず周波数をご確認ください。

〈JP-100S 25W・JP-200T 25W〉

(60Hz)

管圧力	ダイヤル目盛										単位
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
0.02 Mpa	1,140	980	840	660	600	500	360	220	120	20	ml/分
0.05 Mpa	1,100	960	800	670	560	480	340	160	100	0	ml/分
0.10 Mpa	1,080	920	760	640	500	420	290	140	70	0	ml/分
0.15 Mpa	1,040	900	730	640	480	400	250	120	40	0	ml/分
0.20 Mpa	1,010	850	720	620	470	360	240	120	20	0	ml/分
0.25 Mpa	660	640	600	580	460	340	230	100	10	0	ml/分
0.30 Mpa	640	600	580	550	400	300	200	60	10	0	ml/分
0.35 Mpa	600	580	540	520	360	260	140	20	0	0	ml/分

〈JP-100S 40W・JP-200T 40W〉

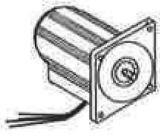
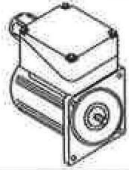
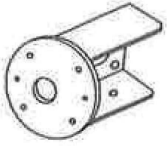
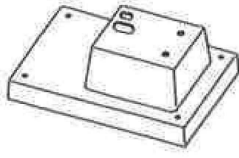
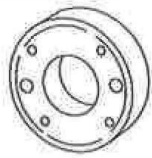
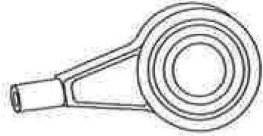
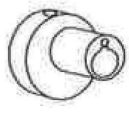
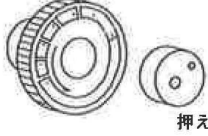
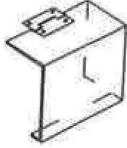
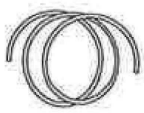
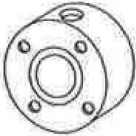
(60Hz)

管圧力	ダイヤル目盛										単位
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
0.02 Mpa	1,620	1,440	1,340	1,200	1,080	900	740	700	600	500	ml/分
0.05 Mpa	1,600	1,420	1,300	1,140	1,010	880	720	610	540	480	ml/分
0.10 Mpa	1,560	1,380	1,270	1,100	1,000	840	670	560	490	460	ml/分
0.15 Mpa	1,510	1,370	1,260	1,080	940	790	640	530	460	420	ml/分
0.20 Mpa	1,440	1,340	1,200	1,070	880	740	610	500	420	400	ml/分
0.25 Mpa	1,420	1,260	1,160	1,010	840	730	600	480	410	380	ml/分
0.30 Mpa	1,390	1,240	1,150	1,000	830	720	580	470	400	360	ml/分
0.35 Mpa	1,380	1,220	1,140	970	820	700	500	460	380	360	ml/分
0.40 Mpa	1,320	1,210	1,140	970	820	620	490	460	370	360	ml/分
0.45 Mpa	---	1,210	1,130	960	800	610	490	430	360	350	ml/分
0.50 Mpa	---	1,200	1,080	900	790	520	480	410	350	340	ml/分
0.55 Mpa	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	ml/分

1. 60Hzは50Hzの数値×1.2 (1の位四捨五入)

2. 「---」は作動不能

◆ 交換部品

1	吐出弁（黒）	2	吸入弁（白）	3	注入弁	4	ストレーナー
							
5	単相モーター	6	三相モーター	7	ギヤヘッド	8	ポンプ取付台
							
9	取付台脚	10	ポンプケース	11	ポンプヘッド	12	ロッド（ベアリング付）
							
13	ダイヤフラム	14	モーターエキセン	15	ダイヤルエキセン（組）	16	ポンプカバー
							
17	取手	18	ウレタンチューブ	19	蝶ボルトセット	20	スクリューボルト
							
21	吐出弁	22	吸入弁	23	注入弁	24	ワンタッチユニオン
							
25	ポンプヘッド	26	銅管	27	CPダイヤフラム	28	CPストレーナー
							

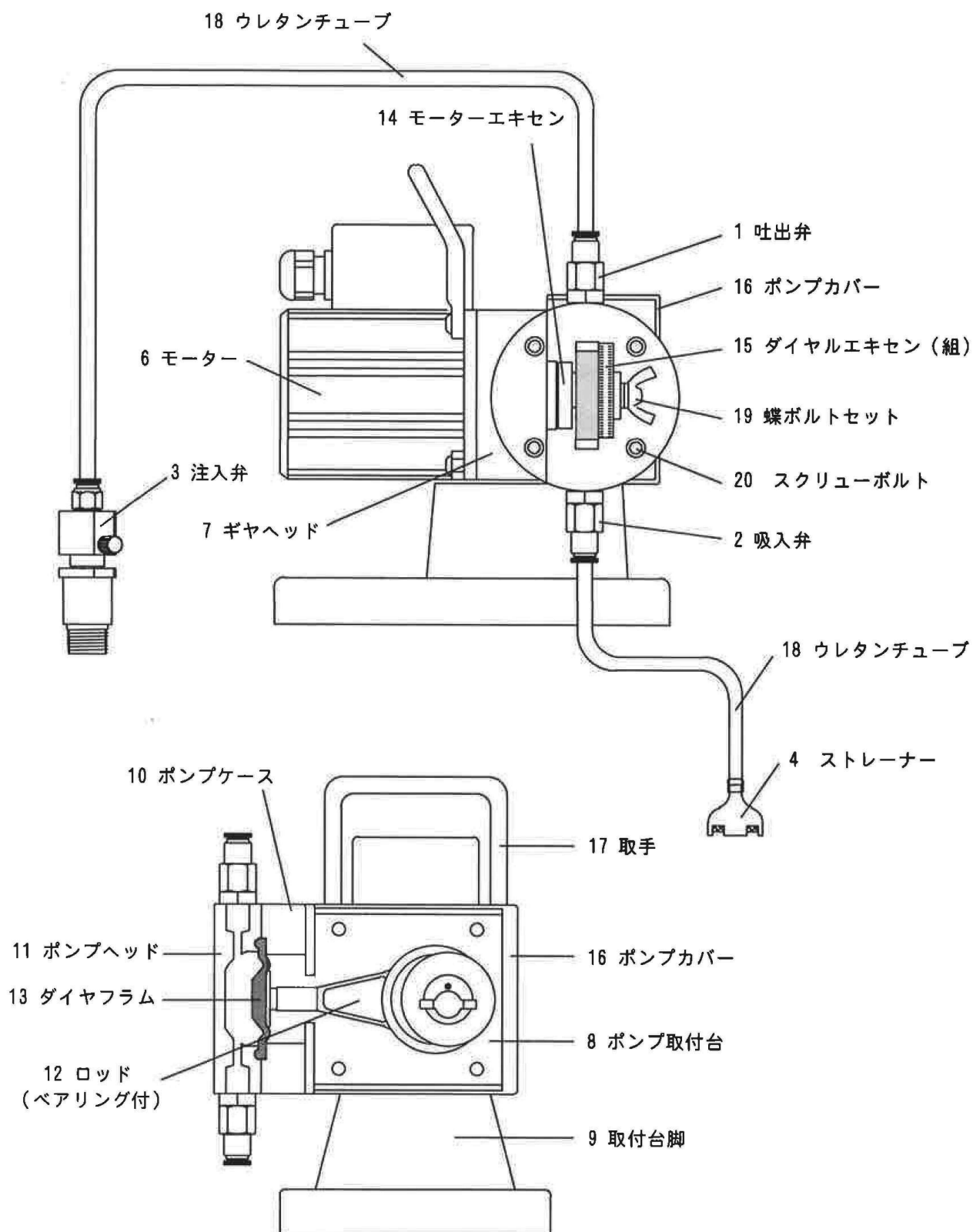
1. 機種別で大きさ・形等が多少異なる場合がございます。ご注文の際は機種名または製造番号をお知らせください。

2. 表記（3000）はJP-2000・JP-3000機種用品です。

3. 上記以外の部品についてはお問合せください。

◆ 構図及び部品名

(モデル 200T 40W)



※ 番号は交換部品表の番号です。

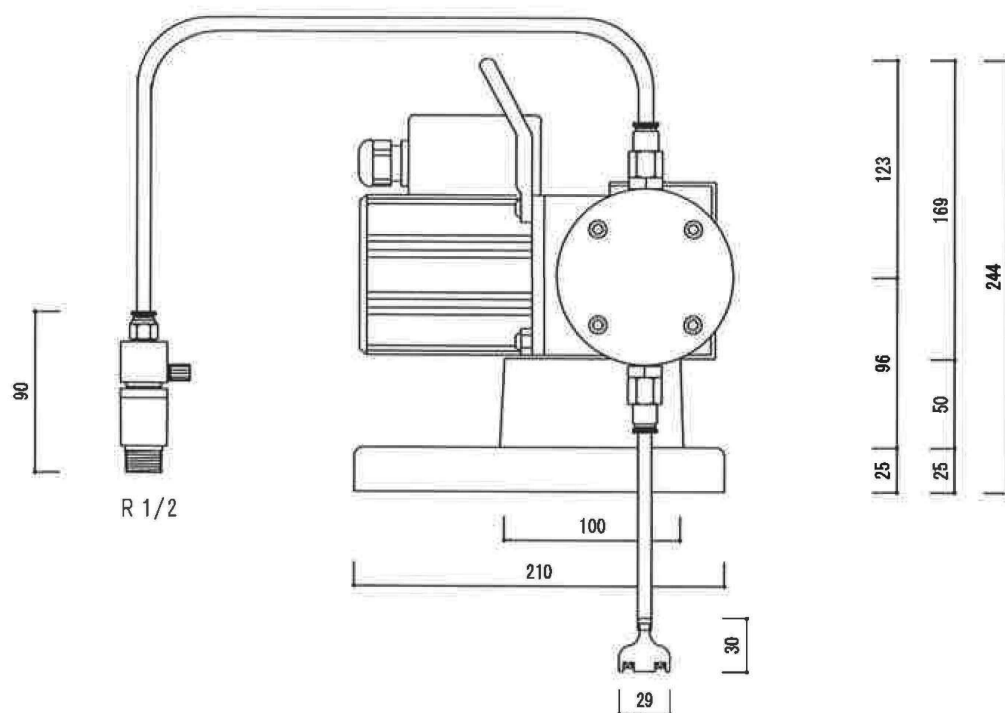
◆故障かな？と思ったら

No.	症 状	原 因	対処のしかた
1	【使い始め】 吸わない、出ない。	エアーが抜けていない。	注入弁のエアー抜きコックをゆるめて液・空気を放出する。
2	【期間を空けて使用した】 吸わない、出ない。	吸入弁・吐出弁の中のボールが固着している。	吸入弁・吐出弁をポンプヘッドから外して水の中で振り、ボールを動かしてから付け直す。
3	吸わない、出ない。	異物の吸入、液肥の固着	吸入弁・吐出弁の交換。 ストレーナーを使用する。
4	チューブを本管から外すと出るがつかなくと出ない。	吸入弁・吐出弁が完全には詰まってはいるが、詰まりかけている。	吸入弁・吐出弁の交換。 ストレーナーを使用する。
5	ダイヤルエキセンが滑る。またはダイヤルエキセンが往復運動をする。	吸入弁・吐出弁が詰まってダイヤフラム・ロッドに過負荷が掛かった。	吸入弁・吐出弁の交換。 ストレーナーを使用する。
6	【使い始め】 ダイヤルが若い番号だと出るが10になると出ない。	本管の圧力が強すぎる。25Wの機種で0.2MPa、40Wの機種で0.5Mpaを超えている。	機種の変更または若い番号で使用する。
7	【それまで使用していた】 ダイヤルが若い番号だと出るが、10になると出ない。	吸入弁・吐出弁が完全には詰まってはいるが、詰まりかけている。	吸入弁・吐出弁の交換。 ストレーナーを使用する。
8	吸入弁・吐出弁を新品と交換したのに液が出ない。	吸入弁・吐出弁の取付位置の間違い。	正しい位置に取付け直す。吸入弁（取付口が白色）はポンプヘッドの下側に、吐出弁（取付口が黒色）は上側に取付けする。
9	ポンプケースから液漏れ。	ダイヤフラムの劣化による亀裂。	ダイヤフラムの交換。
10	チューブにエアーが入る。	吸入弁・吐出弁・ウレタンチューブの取付不良。	シールテープを巻き直して吸入弁・吐出弁を付け直す。チューブを付け直す。
11	チューブにエアーが入る。	ポンプヘッドに亀裂が入った。	ポンプヘッドを確認後交換。
12	【使い始め】 三相200Vのモーターが動かない。	三相200Vの結線間違い。白色の線をUまたはWに繋いだ。	正しく結線する。黒色はU、白色はV、赤色はWに繋ぐ。反時計回りに動きます。
13	【水没・結露】 モーターが動かない。	本体が水没した。 結露した。	モーターの交換、場合によってはギヤヘッドの交換も。
14	【過負荷】 モーターが動かない。	過電流のためモーターが焼損した。	モーターの交換。過負荷保護装置を付ける。
15	【過負荷】 モーターが動かない。	吸入弁・吐出弁の詰まりによる過負荷によりモーターが断線した。	モーターの交換及び吸入弁・吐出弁の交換。ストレーナーの取付。
16	【過負荷】 モーターが動かない。	本管の圧力が強すぎる。25Wの機種で0.2MPa、40Wの機種で0.5Mpaを超えている。	機種の変更。
17	運転を停止しても液が流れ続ける。	勾配のある圃場等、液肥面より末端吐出口が低くなっている場合、サイフォン現象が起きてしまう。	ポンプの二次側に開閉バルブを設置。

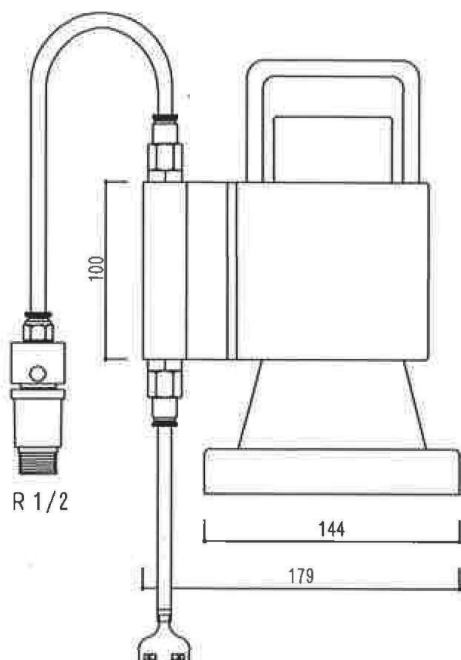
※ お電話でのお問合せ時には製造番号をお知らせ頂きますと故障の原因を推測しやすくなります。

◆仕 様

(モデル 200 T 40W)



機種別仕様表



機 種 名	相	電 圧	定 格 電 流		容 量	重 量	耐 酸 性
			50Hz	60Hz			
① JP-100S 25W	単相	100V	0.55A	0.48A	25W	4.4Kg	—
② JP-100S 40W	単相	100V	0.86A	0.72A	40W	5.5Kg	—
③ JP-100S-25CP	単相	100V	0.55A	0.48A	25W	4.4Kg	○
④ JP-100S-40CP	単相	100V	0.86A	0.72A	40W	5.5Kg	○
⑤ JP-2000S	単相	100V	0.86A	0.72A	40W	5.8Kg	○
⑥ JP-3000S	単相	100V	0.86A	0.72A	40W	5.8Kg	○
⑦ JP-200T 25W	三相	200V	0.25A	0.22A	25W	4.2Kg	—
⑧ JP-200T 40W	三相	200V	0.31A	0.29A	40W	5.3Kg	—
⑨ JP-200T-25CP	三相	200V	0.25A	0.22A	25W	4.2Kg	○
⑩ JP-200T-40CP	三相	200V	0.31A	0.29A	40W	5.3Kg	○
⑪ JP-2000T	三相	200V	0.31A	0.29A	40W	5.7Kg	○
⑫ JP-3000T	三相	200V	0.31A	0.29A	40W	5.7Kg	○

製造元



本間機材株式会社

〒998-0834 山形県酒田市若竹町一丁目2番1号
TEL 0234(23)4477 FAX 0234(23)4456