

■用 途

- 汚水汚物排水用・ビル・ホテル・工場・病院・団地など固形物を含む雑排水と設備排水

■特 長

- (1)円形ケーシング及びフラット羽根インペラの採用で、異物のからみつきもなく優れた異物通過能力を発揮します。(口径と同径の球形固形物が排出可能)
- (2)優れた異物通過能力と共に独自のケーシング構造(PAT.)のため揚水性能も優れています。
- (3)ボルテックスタイプのため砂等による摩耗も少なく長期放置によるインペラ錆付の始動不能も防止します。
- (4)オートカットの内蔵(7.5kW以下)でモータの焼損を防止します。
- (5)11kWには、モータ巻線に組込まれたサーマルプロテクターにより巻線温度の異常上昇を外部信号として取り出しが出来ます。(保護装置として利用する場合には、制御盤内に回路を設けてください。)
- (6)フランジタイプと、保守・点検が容易な着脱タイプがあります。
- (7)フロートスイッチ付の自動型(-L)および自動交互内蔵型(-LN)があります。
- (8)フロートスイッチ付には電装部を保護するための回路が設けられています。
- (9)(社)公共建築協会の「水中モーターポンプ(汚物用)」評価品です。

■標準仕様

場 液	液 質	汚水・汚物水(水素イオン濃度pH5~9)
材 質	インペラ 主 軸 ケーシング	FC(11kWはFCD) SUS420J2 FC
モ ー タ	種 類 電 源 同期回転速度	乾式水中モータ(7.5kW以下はオートカット内蔵) 三相200V 50Hz:1,500min ⁻¹ 60Hz:1,800min ⁻¹
ポンプ設置最大水深 8m		
構 造	インペラ 軸 封 封 入 油 軸 受	ボルテックスタイプ ダブルメカニカルシール { 接 液 側:SiC×SiC モータ側:セラミック×カーボン } タービン油 密封玉軸受
相 フ ラ ン ジ 形 状	JIS10Kうす形	
塗装色(マンセルNo.)	スカーレット(5R3/12)	

■種 類

運 転 方 式	形 式
非 自 動 型	VU4形 (フランジタイプと着脱タイプ)
自 動 型	VU4-L形 (フランジタイプと着脱タイプ)
自動交互内蔵型*	VU4-LN形 (フランジタイプと着脱タイプ)

※自動型と組合せて自動交互並列運転が可能です。

■異物通過能力

口径 (mm)	固形物 球体径(mm)	布 状 物 梱包バンド	軍 手	パンスト
50	50	400mm以下	○	○
65	65	{ 0.75kW及び 50Hz1.5kW は再始動で }	{ 1.5kW以下 は再始動で }	{ 2.2kW以下及び 60Hz3.7kWは 再始動で }
80	80	○	○	○
100	100	○	○	○



■標準付属品

タイプ	構成部品	標準付属品
フランジタイプ	ポンプ本体	4芯水中ケーブル 10m付
	連結曲管	ポンプ本体取付ボルト・相フランジ付
着脱タイプ	ポンプ本体	4芯水中ケーブル 10m付
	連結直管	ポンプ取付ボルト付
	着脱装置 チェーン	支え一式・相フランジ付 4m

※自動型・自動交互内蔵型の場合には、ポンプ本体にフロートスイッチが付属されます。

■特殊仕様

ケーブル延長	例 20m、30m付
電 圧 変 更	例 400V
材 質 変 更	ステンレス製インペラ、ステンレス製着脱装置、SUSチェーン
温 水 用	60℃(フロートスイッチ付除く)
封 入 油 変 更	食品添加物規格合格オイル

■特別付属品

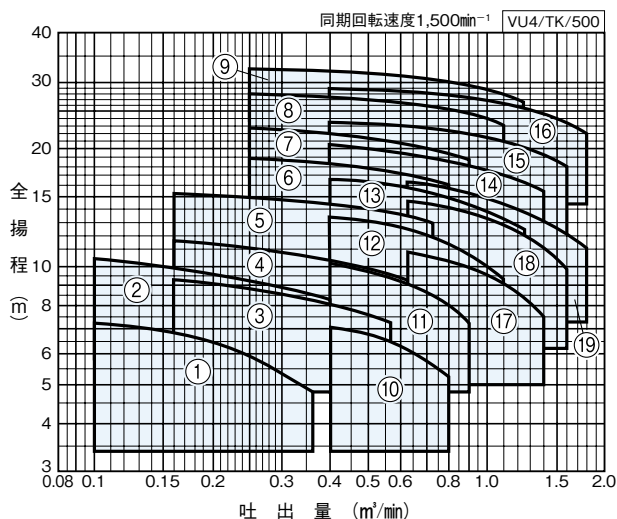
●制御盤	●EBA形満水警報盤
●EFS形排水用ポンプ故障検出装置	
●汚物用チェック弁	●フロートスイッチ

形式説明

VU4-505-0.75L

①	②	③	④	⑤
①ポンプ形	②口径(mm)	③周波数(5:50Hz 6:60Hz)	④モータ出力(kW)	⑤運転方式 { 無記号:非自動型 L :自動型 LN :自動交互内蔵型 }

■適用図



■仕様表

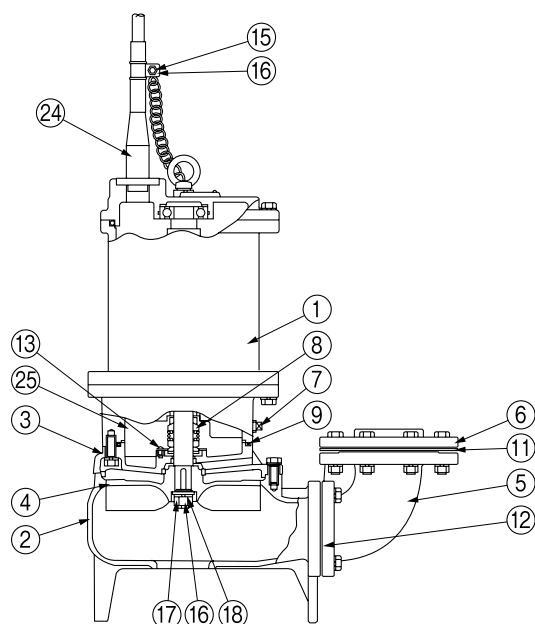
運転方式	口径 mm	符号 号	形 式	モータ kW	仕 様			
					吐出量	全揚程	吐出量	全揚程
					m³/min	m	m³/min	m
非 自 動 型	50	1	VU4-505-0.75	0.75	0.1	7.2	0.36	4.8
		2	VU4-505-1.5	1.5	0.1	10.5	0.4	8.2
	65	3	VU4-655-1.5	1.5	0.16	9.2	0.56	7.2
		4	VU4-655-2.2	2.2	0.16	11.5	0.63	9.2
		5	VU4-655-3.7	3.7	0.16	15.2	0.71	13
		6	VU4-655-5.5	5.5	0.25	18.8	0.8	16
		7	VU4-655-7.5	7.5	0.25	22.5	0.9	18.8
		8	VU4-655-11	11	0.25	28	1.1	23
		9	VU4-655-15	15	0.25	32.5	1.25	26
	80	10	VU4-805-1.5	1.5	0.4	7	0.8	5.2
		11	VU4-805-2.2	2.2	0.4	10.2	0.9	7.2
		12	VU4-805-3.7	3.7	0.4	13.2	1.1	9.2
		13	VU4-805-5.5	5.5	0.4	16.5	1.25	12.5
		14	VU4-805-7.5	7.5	0.4	20.2	1.4	15.5
		15	VU4-805-11	11	0.4	23.5	1.6	18
		16	VU4-805-15	15	0.4	28.5	1.8	22
	100	17	VU4-1005-3.7	3.7	0.63	10.8	1.4	7.5
		18	VU4-1005-5.5	5.5	0.63	14.5	1.6	9.8
		19	VU4-1005-7.5	7.5	0.63	16.2	1.8	11
自 動 型	50	1	VU4-505-0.75L	0.75	0.1	7.2	0.36	4.8
		2	VU4-505-1.5L	1.5	0.1	10.5	0.4	8.2
	65	3	VU4-655-1.5L	1.5	0.16	9.2	0.56	7.2
		4	VU4-655-2.2L	2.2	0.16	11.5	0.63	9.2
		5	VU4-655-3.7L	3.7	0.16	15.2	0.71	13
	80	10	VU4-805-1.5L	1.5	0.4	7	0.8	5.2
		11	VU4-805-2.2L	2.2	0.4	10.2	0.9	7.2
		12	VU4-805-3.7L	3.7	0.4	13.2	1.1	9.2
	100	17	VU4-1005-3.7L	3.7	0.63	10.8	1.4	7.5
自動交互内蔵型	50	1	VU4-505-0.75LN	0.75	0.1	7.2	0.36	4.8
		2	VU4-505-1.5LN	1.5	0.1	10.5	0.4	8.2
	65	3	VU4-655-1.5LN	1.5	0.16	9.2	0.56	7.2
		4	VU4-655-2.2LN	2.2	0.16	11.5	0.63	9.2
		5	VU4-655-3.7LN	3.7	0.16	15.2	0.71	13
	80	10	VU4-805-1.5LN	1.5	0.4	7	0.8	5.2
		11	VU4-805-2.2LN	2.2	0.4	10.2	0.9	7.2
		12	VU4-805-3.7LN	3.7	0.4	13.2	1.1	9.2
	100	17	VU4-1005-3.7LN	3.7	0.63	10.8	1.4	7.5

(注) 自動交互内蔵型は、自動型と組合せてご使用ください。自動交互並列運転が可能です。

■部品配置図例

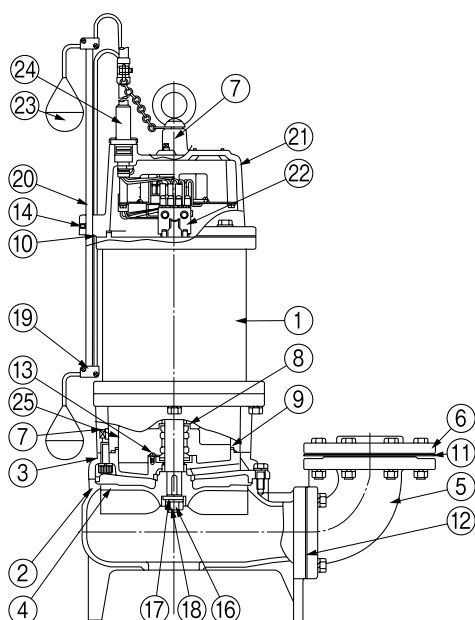
フランジタイプ

●VU4形

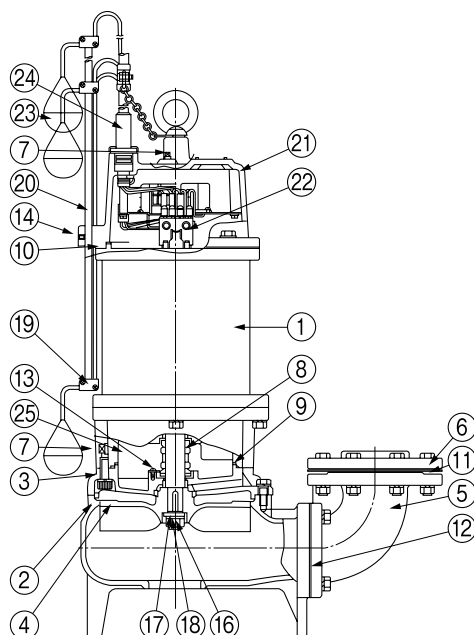


No	名 称	材 料
1	三 相 水 中 モ ー タ	—
2	ケ ー シ ン グ	FC
3	ケ ー シ ン グ カ バ ー	FC
4	イ ン ペ ー ラ	FC
5	連 結 曲 管	FC
6	フ ラ ン ジ	FC
7	ブ ラ グ	SCS13
8	メ カ ニ カ ル シ ー ル	—
9	Ｏ リ ン グ	ゴム
10	パ ッ キ ン	ゴム
11	フ ラ ン ジ パ ッ キ ン	ゴム
12	角 フ ラ ン ジ パ ッ キ ン	カミ
13	な べ 小 ね じ	SWRM10
14	く ぼ み 先 止 ね じ	SUS304
15	ボ ル ト	SUS304
16	ナ ッ ト	SUS304
17	平 座 金	SUS304
18	ば ね 座 金	SUS304
19	ク ラ ン プ	樹脂
20	ロ ッ ト	樹脂
21	水 中 モ ー タ カ バ ー	FC
22	電 磁 接 触 器	—
23	フ ロ ー ト	—
24	ケ ー ブ ル	VCT
25	タ ー ビ ン 油	—

●VU4-L形

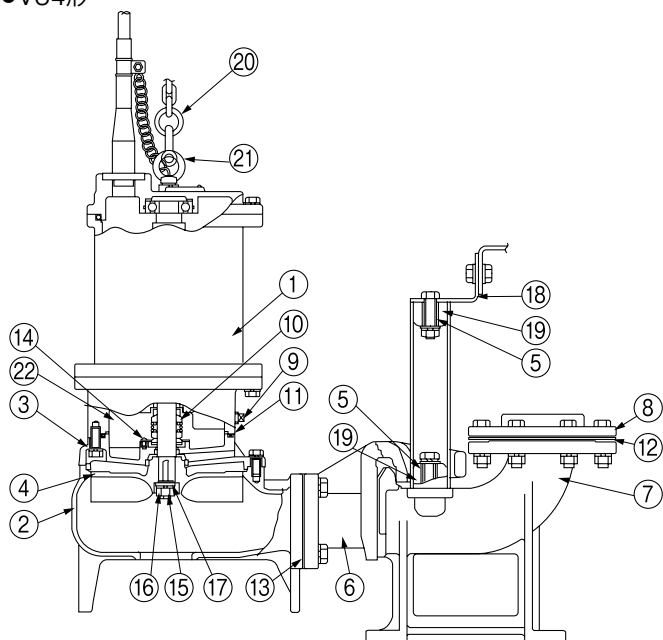


●VU4-LN形



着脱タイプ

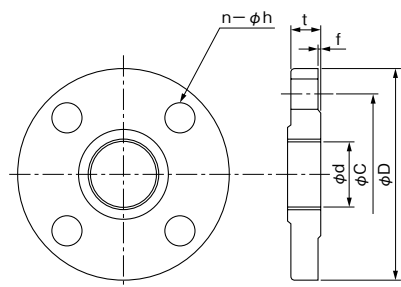
●VU4形



No	名 称	材 料
1	水 中 モ ー タ	—
2	ケ ー シ ン グ	FC
3	ケーシングカバー	FC
4	イ ン ペ ラ	FC
5	直 管	SUS304-TP
6	連 結 直 管	FCD450
7	ベース付連結管	FC
8	フ ラ ン ジ	FC
9	プ ラ グ	SCS13
10	メカニカルシール	—
11	O リ ン グ	ゴム
12	フランジパッキン	ゴム
13	角フランジパッキン	カミ
14	な べ 小 ね じ	SWRM10
15	ナ ッ ト	SUS304
16	平 座 金	SUS304
17	ば ね 座 金	SUS304
18	支 軸 座	SUS304-CP
19	ク ッ シ ョ ン	ゴム
20	チ ェ ー ン	SS400
21	シャ ッ ク ル	—
22	タ ー ビ ン 油	—

図は、非自動型の場合です。自動型・自動交互内蔵型も同様です。

■相フランジ寸法



単位：mm

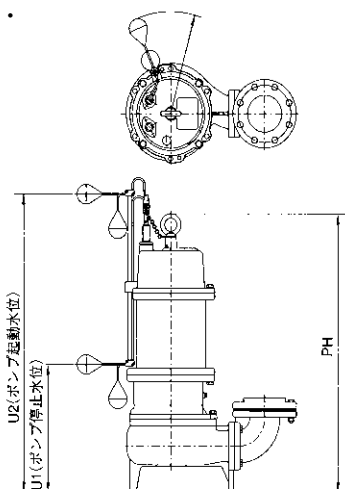
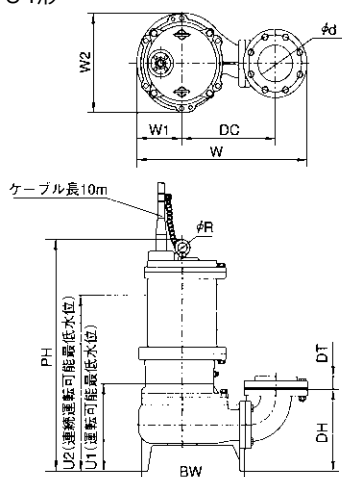
口径 mm	d	C	D	t	f	n	h (適用ボルト)	備 考
50	Rc2	120	155	18	2	4	15 (M12)	—
65	Rc2½	140	175	18	2	4	15 (M12)	—
80	Rc3	150	185	18	2	8	15 (M12)	—
100	Rc4	175	210	20	2	8	15 (M12)	—

■寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書ご請求ください。

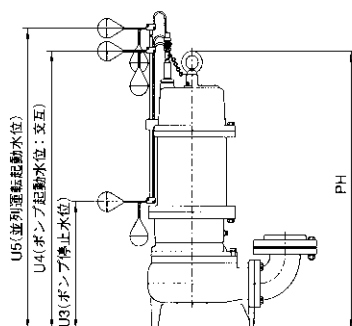
●フランジタイプ

相フランジ：JIS10Kうす形(寸法はP.319参照ください。)

・VU4形



・VU4-LN形



単位：mm

運転方式	口径	形 式	モータ	ポ ン プ								水 位					その他			質量
	d		kW	PH	DH	DT	BW	W	W1	W2	DC	U1	U2	U3	U4	U5	RW	R	kg	
非 自 動 型	50	VU4-505-0.75	0.75	513	198	27	221	387	104	232	195	190	345	—	—	—	—	25	42	
		VU4-505-1.5	1.5	553	198	27	261	426	123	262	215	190	385	—	—	—	—	25	48	
	65	VU4-655-1.5	1.5	590	231	31	276	461	123	262	245	230	425	—	—	—	—	25	56	
		VU4-655-2.2	2.2	669	231	31	276	461	123	262	245	235	445	—	—	—	—	30	73	
		VU4-655-3.7	3.7	669	231	31	321	504	147	303	265	235	485	—	—	—	—	30	82	
		VU4-655-5.5	5.5	693	231	31	371	553	165	335	295	210	475	—	—	—	—	30	111	
		VU4-655-7.5	7.5	693	231	31	371	553	165	335	295	210	500	—	—	—	—	30	117	
		VU4-655-11	11	755	256	31	416	634	189	386	340	230	580	—	—	—	—	30	163	
		VU4-655-15	15	805	256	31	416	634	189	386	340	230	630	—	—	—	—	30	212	
	80	VU4-805-1.5	1.5	619	263	33	246	464	109	232	250	255	450	—	—	—	—	30	55	
		VU4-805-2.2	2.2	698	263	33	286	507	132	267	270	260	470	—	—	—	—	30	74	
		VU4-805-3.7	3.7	698	263	33	286	507	132	267	270	260	510	—	—	—	—	30	79	
		VU4-805-5.5	5.5	722	262	33	341	563	148	304	310	240	505	—	—	—	—	30	110	
		VU4-805-7.5	7.5	722	262	33	381	601	166	336	330	240	530	—	—	—	—	30	120	
		VU4-805-11	11	770	263	33	416	630	185	384	340	245	595	—	—	—	—	30	167	
		VU4-805-15	15	820	263	33	416	630	185	384	340	245	645	—	—	—	—	30	216	
	100	VU4-1005-3.7	3.7	735	299	39	314	527	132	267	290	300	550	—	—	—	—	30	81	
		VU4-1005-5.5	5.5	761	301	39	351	570	155	311	310	280	545	—	—	—	—	30	114	
		VU4-1005-7.5	7.5	761	301	39	351	570	155	311	310	280	570	—	—	—	—	30	120	
自動型 自動交互内蔵型	50	VU4-505-0.75 _{LN}	0.75	563	198	27	221	387	104	232	195	232	632	292	572	692	245	25	44	
		VU4-505-1.5 _{LN}	1.5	603	198	27	261	426	123	262	215	232	632	292	572	692	245	25	50	
	65	VU4-655-1.5 _{LN}	1.5	640	231	31	276	461	123	262	245	269	669	329	609	729	245	25	58	
		VU4-655-2.2 _{LN}	2.2	724	231	31	276	461	123	262	245	253	803	323	733	873	245	30	75	
		VU4-655-3.7 _{LN}	3.7	724	231	31	321	504	147	303	265	253	803	323	733	873	245	30	84	
	80	VU4-805-1.5 _{LN}	1.5	669	263	33	246	464	109	232	250	298	698	358	638	758	245	25	57	
		VU4-805-2.2 _{LN}	2.2	753	263	33	286	507	132	267	270	282	832	352	762	902	245	30	76	
		VU4-805-3.7 _{LN}	3.7	753	263	33	286	507	132	267	270	282	832	352	762	902	245	30	81	
	100	VU4-1005-3.7 _{LN}	3.7	790	299	39	314	527	132	267	290	319	869	389	799	939	245	30	83	

●ケーブルサイズ (4芯)

モーター kW	材 質	ケ ー ブ ル	
		サイズ (mm ²)	外径 (mm)
0.75~2.2	600Vビニル絶縁ビニル キャブタイヤケーブル (VCT)	1.25	11
3.7		2	11.7
5.5		3.5	13.8
7.5		5.5	16.5
11		3.5	13.8(2本)
15		5.5	16.5(2本)

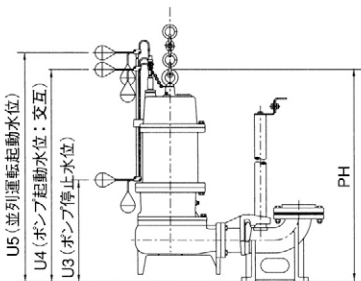
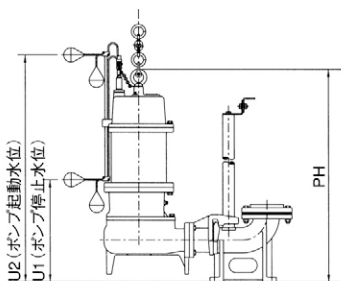
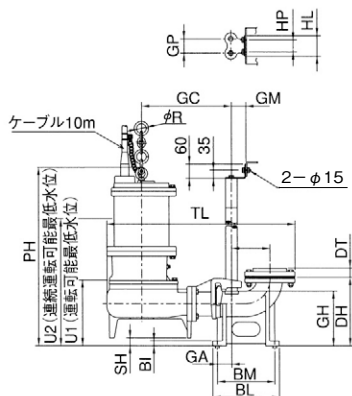
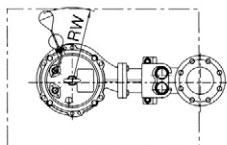
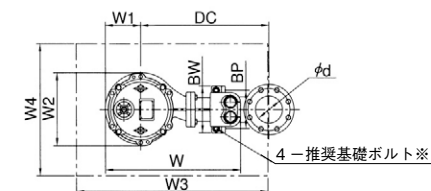
●着脱タイプ

相フランジ：JIS10Kうす形(寸法は、P.319参照ください。)

・VU4形

・VU4-L形

・VU4-LN形



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

単位：mm

運転方式	口径 d	形 式	モータ kW	ボ ン プ (組合せ寸法)								水 位					そ の 他		質 量 kg
				PH	SH	DC	TL	W	W1	W2	GC	U1	U2	U3	U4	U5	RW	R	
非 自 動 型	50	VU4-505-0.75	0.75	590	27	395	587	405	104	232	265	220	375	—	—	—	—	25	53
		VU4-505-1.5	1.5	590	27	415	625	443	123	262	285	220	415	—	—	—	—	25	59
	65	VU4-655-1.5	1.5	620	29.5	465	681	489	123	262	325	255	450	—	—	—	—	25	69
		VU4-655-2.2	2.2	699	29.5	465	681	489	123	262	325	260	470	—	—	—	—	30	86
		VU4-655-3.7	3.7	699	29.5	485	725	533	147	303	345	260	510	—	—	—	—	30	95
		VU4-655-5.5	5.5	723	30	515	773	581	165	335	375	240	505	—	—	—	—	30	124
		VU4-655-7.5	7.5	723	30	515	773	581	165	335	375	240	530	—	—	—	—	30	130
		VU4-655-11	11	795	40	555	849	625	189	386	395	270	620	—	—	—	—	30	176
	80	VU4-805-1.5	1.5	652	33	465	697	454	109	232	305	290	485	—	—	—	—	25	74
		VU4-805-2.2	2.2	731	33	485	722	498	132	267	325	295	505	—	—	—	—	30	93
		VU4-805-3.7	3.7	731	33	485	722	498	132	267	325	295	545	—	—	—	—	30	98
		VU4-805-5.5	5.5	755	33	525	778	554	148	304	365	275	535	—	—	—	—	30	129
		VU4-805-7.5	7.5	755	33	545	816	592	166	336	385	275	560	—	—	—	—	30	139
		VU4-805-11	11	802	32	555	845	621	185	384	395	280	625	—	—	—	—	30	186
自 動 型	50	VU4-1005-3.7	3.7	766	31	555	792	546	132	267	365	330	580	—	—	—	—	30	113
		VU4-1005-5.5	5.5	790	29	575	835	591	155	311	385	310	570	—	—	—	—	30	146
		VU4-1005-7.5	7.5	790	29	575	835	591	155	311	385	310	595	—	—	—	—	30	152
	65	VU4-505-0.75 _{LN}	0.75	590	27	395	587	405	104	232	265	259	659	319	599	719	245	25	55
		VU4-505-1.5 _{LN}	1.5	630	27	415	625	443	123	262	285	259	659	319	599	719	245	25	61
		VU4-655-1.5 _{LN}	1.5	670	29.5	465	681	488	123	262	325	298	698	358	638	758	245	25	71
	80	VU4-655-2.2 _{LN}	2.2	754	29.5	465	681	488	123	262	325	282	832	352	762	902	245	30	88
		VU4-655-3.7 _{LN}	3.7	754	29.5	485	725	533	147	303	345	282	832	352	762	902	245	30	97
		VU4-805-1.5 _{LN}	1.5	702	33	465	679	454	109	232	305	331	731	391	671	791	245	25	76
	100	VU4-805-2.2 _{LN}	2.2	786	33	485	722	498	132	267	325	315	865	385	795	935	245	30	95
		VU4-805-3.7 _{LN}	3.7	786	33	485	722	498	132	267	325	315	865	385	795	935	245	30	100
		VU4-1005-3.7 _{LN}	3.7	821	31	555	792	546	132	267	365	348	898	418	828	968	245	30	115

次ページに続く。

■着脱装置部

単位: mm

口径	デリバリコネクション								ガイ ド						ハ ン ガー					マンホール		適 用
d	DH	DT	BI	BL	BM	BP	BW	推奨基礎ボルト	GH	GA	GD	GM	GP	G [※]	HH	HA	HL	HP	H'	W3	W4	
50	215	27	15	222	190	110	140	M12×160	161	50	130	50	50	32A	48	30	76	50	12	600	350	—
65	250	31	18	248	210	130	166	M16×200	192	60	140	60	60	40A	60	35	85	50	15	600 700	450	3.7kW以下 5.5, 7.5kW
	285	31	18	248	240	160	166	M16×200	192	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	700	500	11kW以上
80	285	33	20	278	240	160	196	M16×200	228	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	600 700	450	3.7kW以下 5.5kW以上
100	320	39	22	360	310	190	236	M16×200	261	95	190	70	74	50A	60	35	105	70	15	700	500	—

(※) 配管用ステンレス鋼管を使用する場合には、スケジュール40をご使用ください。

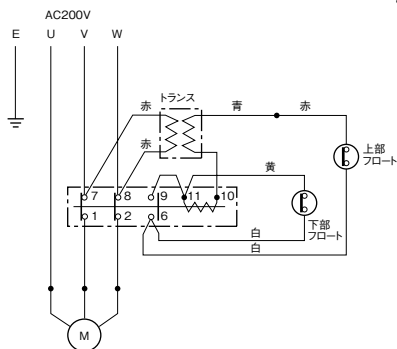
●ケーブルサイズ

フランジタイプと同じです。P.320参照ください。

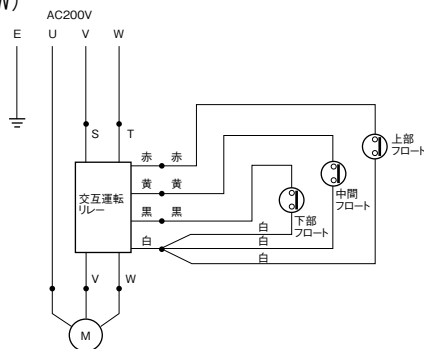
■専用モータ特性…巻末を参照ください。

■フロートスイッチ付結線図

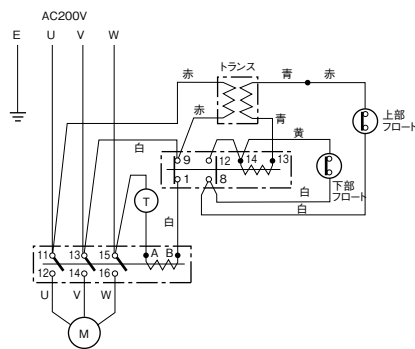
・-L形 (0.75kW)



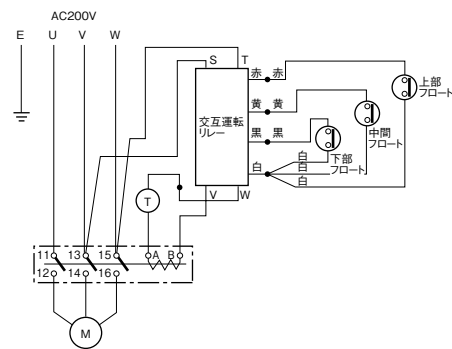
・-LN形 (0.75kW)



・-L形 (1.5～3.7kW)



・-LN形 (1.5～3.7kW)



L形ポンプ

動作順序	1	2	3	4	5(=1)
上部フロート	向き 下向き	下向き	上向き	下向き	下向き
接点	閉路	閉路	開路	閉路	閉路
下部フロート	向き 下向き	上向き	上向き	上向き	下向き
接点	閉路	開路	開路	開路	閉路
ポンプ	停止	停止	運転	運転	停止

LN形ポンプ

動作順序	1	2	3	4	5	6	7
上部フロート	向き 下向き	下向き	下向き	下向き	下向き	下向き	下向き
接点	開路	開路	開路	開路	開路	開路	開路
中間フロート	向き 下向き	下向き	上向き	下向き	下向き	下向き	上向き
接点	開路	開路	閉路	開路	開路	開路	閉路
下部フロート	向き 下向き	上向き	上向き	上向き	下向き	上向き	上向き
接点	開路	閉路	閉路	閉路	開路	閉路	閉路
ポンプ	停止	停止	運転	運転	停止	停止	停止

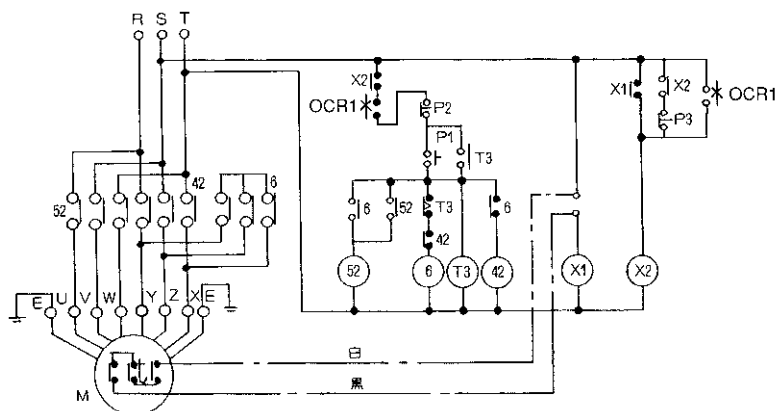
この間L形ポンプ
が運転LN形ポンプ
は1回休み
※1

8	9	10	11	12(=1)
下向き	下向き	下向き	下向き	下向き
開路	開路	開路	開路	開路
下向き	下向き	上向き	下向き	下向き
開路	開路	閉路	開路	開路
下向き	上向き	上向き	上向き	下向き
開路	閉路	閉路	閉路	開路
停止	停止	運転	運転	停止

※1 但し上部フロートが上向きになった時は、運転

■ 11kW以上用制御盤接続図例 (制御回路は省略)

モータ内蔵のプロテクターを保護装置として利用する場合には、下記を参考にしてください。



サーマルプロテクター定格

接点定格	AC230V、13A
接点信号	B接点、無電圧 (正常時ON、異常時OFF)
信号線	白—黒

- | | |
|------|-----------------|
| P1 | 押しボタンスイッチ (始動用) |
| P2 | 押しボタンスイッチ (停止用) |
| P3 | リセットスイッチ |
| 52 | 運転用電磁開閉器 |
| 42 | 運転用電磁開閉器 |
| 6 | 始動用電磁開閉器 |
| X1 | 電磁継電器 |
| X2 | 電磁継電器 |
| T3 | 限時継電器 |
| t | モータ内蔵サーマルプロテクター |
| OCR1 | サーマルリレー (連動型) |

■特別付属品…P.370参照ください。