

BU4形 汚物水中ポンプ

4極
ノンクロック

■用 途

●ビル・工場・病院・団地などの汚水・汚物の排出

■特 長

- (1) クローズタイプのノンクロックインペラと独自のケーシング構造(PAT.)により優れた揚水性能を発揮します。
- (2) オートカットの内臓(7.5kW以下)でモータの焼損を防止します。
- (3) 11kW以上には、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外しができます。(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。)
- (4) 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。
- (5) フロートスイッチ付の自動運転型(-L) および自動交互内蔵型(-LN)があります。
- (6) 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。
- (7) (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	質 温	汚水・汚物水(水素イオン濃度pH5~9) 0~40℃
材 質	インペラ 主 軸 ケーシング	FC 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	ノンクロック 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

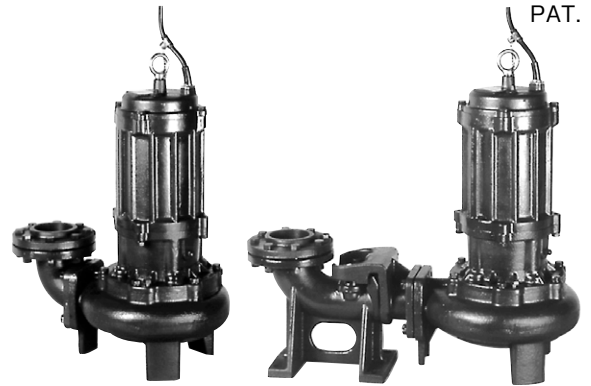
運 転 方 式	形 式
非 自 動 型	BU4形(フランジタイプと着脱タイプ)
自 動 型	BU4-L形(フランジタイプと着脱タイプ)
自動交互内蔵型*	BU4-LN形(フランジタイプと着脱タイプ)

※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	BU4形	
mm	異物(球)の径(mm)	布状物の大きさ(mm)
50	35	300×300
65	35	300×450
80	53	1.5kW:300×450 2.2・3.7kW:300×900
100	53	5.5~22kW:200×300
150	53	(※)

(※) 再始動による



BU4形(フランジタイプ)

BU4形(着脱タイプ)



インペラ



BU4-L形

BU4-LN形

■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(口径150mm除く)
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	支え一式・相フランジ付(口径150mm除く)
	チェーン	4m

■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

BU4-505-0.75L

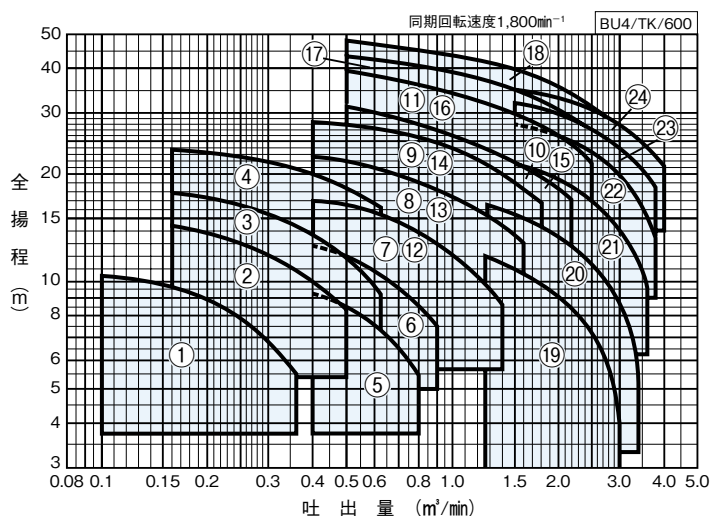
① ② ③ ④ ⑤

- 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	形 式	モータ kW	仕 様			
					吐出量	全揚程	吐出量	全揚程
					m ³ /min	m	m ³ /min	m
非 自 動 型	50	1	BU4-506-0.75	0.75	0.1	10.5	0.36	5.5
		2	BU4-656-1.5	1.5	0.16	14.2	0.5	8.2
	65	3	BU4-656-2.2	2.2	0.16	17.8	0.63	9.2
		4	BU4-656-3.7	3.7	0.16	23.5	0.63	16.2
	80	5	BU4-806-1.5	1.5	0.4	9.2	0.8	5.5
		6	BU4-806-2.2	2.2	0.4	12.8	0.9	7.5
		7	BU4-806-3.7 (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5
		8	BU4-806-5.5 (※2)	5.5	0.4	22.5	1.6	13
		9	BU4-806-7.5 (※3)	7.5	0.4	28	1.8	16.5
		10	BU4-806-11 (※4)	11	0.5	31.5	2.2	17
		11	BU4-806-15 (※5)	15	0.5	39	2.5	21.5
	100	12	BU4-1006-3.7 (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5
		13	BU4-1006-5.5 (※2)	5.5	0.4	22.5	1.6	13
		14	BU4-1006-7.5 (※3)	7.5	0.4	28	1.8	16.5
		15	BU4-1006-11 (※4)	11	0.5	31.5	2.2	17
		16	BU4-1006-15 (※5)	15	0.5	39	2.5	21.5
		17	BU4-1006-18.5	18.5	0.5	43	2.6	26
		18	BU4-1006-22	22	0.5	48	2.8	29
	150	19	BU4-1506-5.5	5.5	1.25	12	3.0	4
		20	BU4-1506-7.5	7.5	1.25	16.5	3.4	5
		21	BU4-1506-11	11	1.5	21.5	3.6	9.5
		22	BU4-1506-15	15	1.5	28	3.8	13.5
		23	BU4-1506-18.5	18.5	1.5	31.5	3.8	18.5
		24	BU4-1506-22	22	1.5	34.5	4.0	21
自 動 型	50	1	BU4-506-0.75L	0.75	0.1	10.5	0.36	5.5
		2	BU4-656-1.5L	1.5	0.16	14.2	0.5	8.2
	65	3	BU4-656-2.2L	2.2	0.16	17.8	0.63	9.2
		4	BU4-656-3.7L	3.7	0.16	23.5	0.63	16.2
	80	5	BU4-806-1.5L	1.5	0.4	9.2	0.8	5.5
		6	BU4-806-2.2L	2.2	0.4	12.8	0.9	7.5
		7	BU4-806-3.7L (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5
	100	12	BU4-1006-3.7L (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5
自動交互内蔵型	50	1	BU4-506-0.75LN	0.75	0.1	10.5	0.36	5.5
		2	BU4-656-1.5LN	1.5	0.16	14.2	0.5	8.2
	65	3	BU4-656-2.2LN	2.2	0.16	17.8	0.63	9.2
		4	BU4-656-3.7LN	3.7	0.16	23.5	0.63	16.2
	80	5	BU4-806-1.5LN	1.5	0.4	9.2	0.8	5.5
		6	BU4-806-2.2LN	2.2	0.4	12.8	0.9	7.5
		7	BU4-806-3.7LN (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5
	100	12	BU4-1006-3.7LN (※1)	3.7	0.4	17	1.4	8.5

(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。

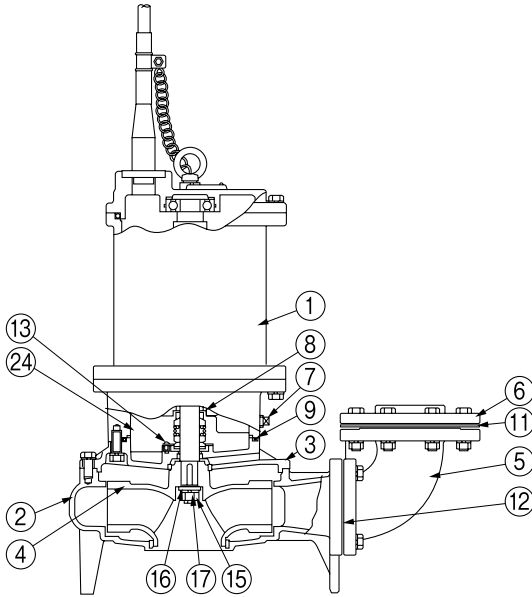
(※1～5) の銘板形式は次のようになります。(自動型は末尾にL、自動交互内蔵型はLNが付きます。)

(※1) BU4-806/1006-3.7 (※2) BU4-806/1006-5.5 (※3) BU4-806/1006-7.5 (※4) BU4-806/1006-11 (※5) BU4-806/1006-15

■部品配置図例

フランジタイプ

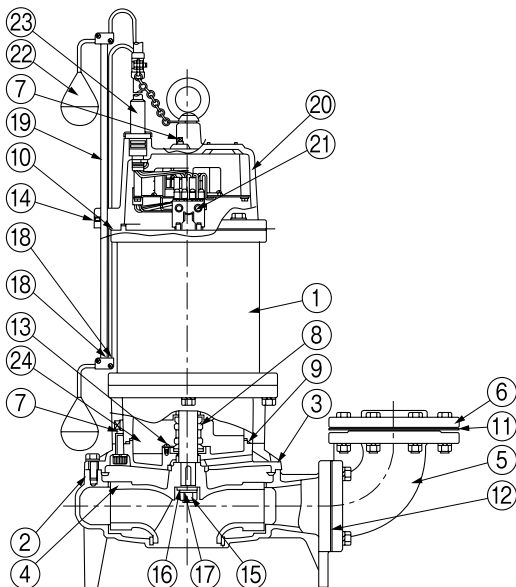
●BU4形



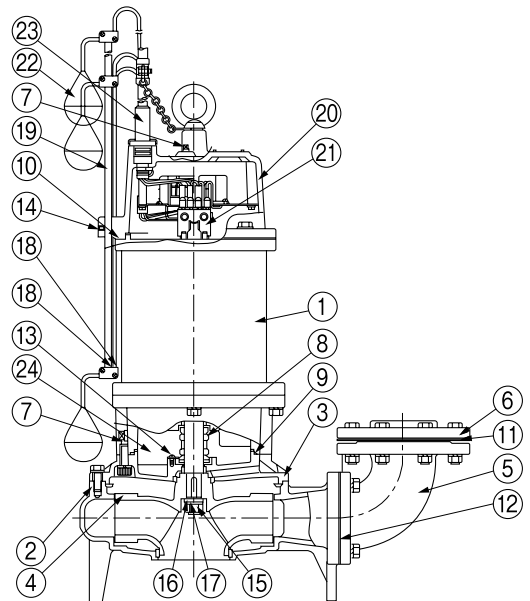
No	名 称	材 料
1	三 相 水 中 モ ー タ	—
2	ケ ー シ ン グ	FC
3	ケ ー シ ン グ カ バ ー	FC
4	イ ン ペ ラ	FC
5	連 結 曲 管	FC
6	フ ラ ン ジ	FC
7	ブ ラ グ	SCS13
8	メ カ ニ カ ル シ ー ル	—
9	Ｏ リ ン グ	ゴム
10	パ ッ キ ン	ゴム
11	フ ラ ン ジ パ ッ キ ン	ゴム
12	角 フ ラ ン ジ パ ッ キ ン	カミ
13	な べ 小 ね じ	SWRM10
14	く ぼ み 先 止 ね じ	SUS304
15	ナ ッ ト	SUS304
16	平 座 金	SUS304
17	ば ね 座 金	SUS304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

※主軸：SUS420J2

●BU4-L形

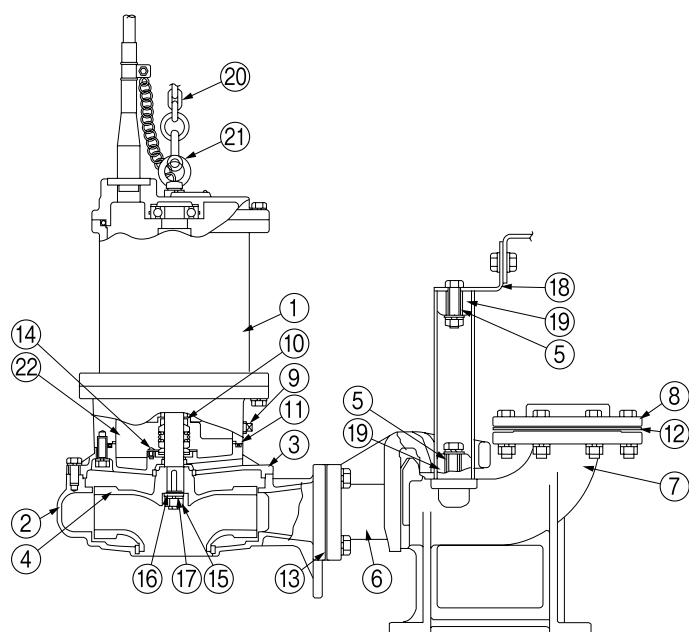


●BU4-LN形



着脱タイプ

● BU4 形



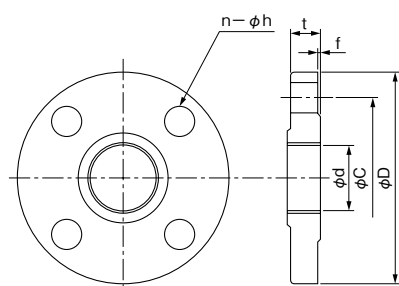
図は、非自動型の場合です。自動型・自動交互内蔵型も同様です。

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 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	—

■相フランジ寸法

(JIS10K うす形)

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)	—

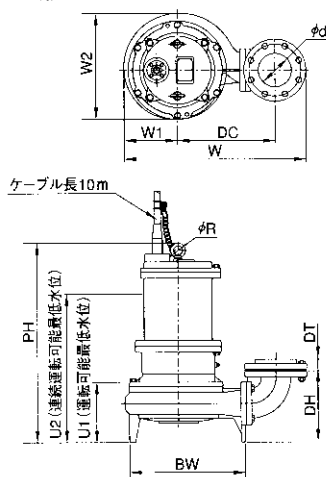
(※) 口径 150mm の相フランジは特別付属品です。

■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。

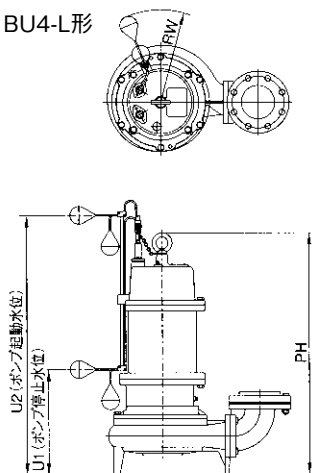
●フランジタイプ

相フランジ：JIS10Kうす形(寸法は、P.309参照ください。)

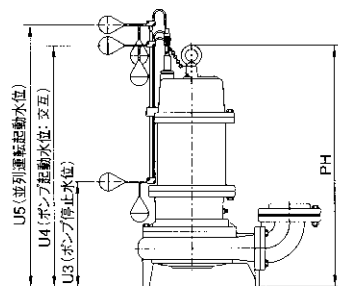
・BU4形



・BU4-L形



・BU4-LN形



単位：mm

運転方式	口径 d	形 式	モータ		ポン プ							水 位					そ の 他		質量 kg
			kW	PH	DH	DT	BW	W	W1	W2	DC	U1	U2	U3	U4	U5	RW	R	
非 自 動 型	50	BU4-506-0.75	0.75	499	185	27	251	401	118	242	205	175	330	—	—	—	—	25	43
		BU4-656-1.5	1.5	549	205	31	296	470	137	273	245	185	380	—	—	—	—	25	54
	65	BU4-656-2.2	2.2	633	221	31	321	507	149	304	265	195	405	—	—	—	—	30	79
		BU4-656-3.7	3.7	633	221	31	321	507	149	304	265	195	445	—	—	—	—	30	84
	80	BU4-806-1.5	1.5	574	232	33	271	466	133	259	240	210	405	—	—	—	—	25	57
		BU4-806-2.2	2.2	653	232	33	271	466	133	259	240	215	425	—	—	—	—	30	71
		BU4-806-3.7	3.7	663	252	33	356	584	169	332	310	225	475	—	—	—	—	30	86
		BU4-806-5.5	5.5	687	252	33	391	616	181	358	330	205	470	—	—	—	—	30	120
		BU4-806-7.5	7.5	687	252	33	391	616	181	358	330	205	495	—	—	—	—	30	127
		BU4-806-11	11	760	292	33	456	689	212	420	370	235	585	—	—	—	—	30	162
		BU4-806-15	15	810	292	33	456	689	212	420	370	235	635	—	—	—	—	30	175
	100	BU4-1006-3.7	3.7	663	252	39	356	584	169	332	310	225	475	—	—	—	—	30	86
		BU4-1006-5.5	5.5	687	252	39	391	616	181	358	330	205	470	—	—	—	—	30	120
		BU4-1006-7.5	7.5	687	252	39	391	616	181	358	330	205	495	—	—	—	—	30	127
		BU4-1006-11	11	760	292	39	456	689	212	420	370	235	585	—	—	—	—	30	162
		BU4-1006-15	15	810	292	39	456	689	212	420	370	235	635	—	—	—	—	30	175
		BU4-1006-18.5	18.5	879	292	39	456	689	212	420	370	235	640	—	—	—	—	35	238
自動型 自動交互内蔵型	50	BU4-1006-22	22	879	292	39	456	689	212	420	370	235	670	—	—	—	—	35	258
		BU4-1506-5.5	5.5	722	320	—	383	698	188	366	370	240	505	—	—	—	—	30	134
	65	BU4-1506-7.5	7.5	722	320	—	383	698	188	366	370	240	530	—	—	—	—	30	140
		BU4-1506-11	11	765	320	—	423	747	212	421	395	240	590	—	—	—	—	30	177
		BU4-1506-15	15	815	320	—	423	747	212	421	395	240	640	—	—	—	—	30	194
		BU4-1506-18.5	18.5	884	320	—	423	747	212	421	395	240	645	—	—	—	—	35	231
		BU4-1506-22	22	884	320	—	423	747	212	421	395	240	675	—	—	—	—	35	238
	80	BU4-506-0.75 _{LN}	0.75	549	185	27	251	401	118	242	205	218	618	278	558	678	245	25	45
		BU4-656-1.5 _{LN}	1.5	599	205	31	296	470	137	273	245	228	628	288	568	688	245	25	56
	65	BU4-656-2.2 _{LN}	2.2	688	221	31	321	507	149	304	265	217	767	287	697	837	245	30	81
		BU4-656-3.7 _{LN}	3.7	688	221	31	321	507	149	304	265	217	767	287	697	837	245	30	86
	80	BU4-806-1.5 _{LN}	1.5	624	232	33	271	466	133	259	240	253	653	313	593	713	245	25	64
		BU4-806-2.2 _{LN}	2.2	708	232	33	271	466	133	259	240	237	787	307	717	857	245	30	77
		BU4-806-3.7 _{LN}	3.7	718	252	33	356	584	169	332	310	247	797	317	727	867	245	30	88
	100	BU4-1006-3.7 _{LN}	3.7	718	252	39	356	584	169	332	310	247	797	317	727	867	245	30	88

●ケーブルサイズ (4芯※)

モータ 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

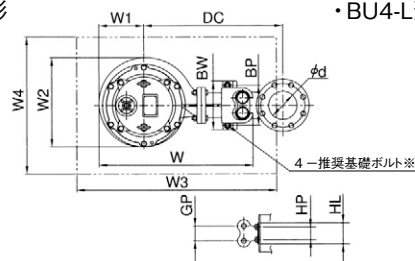
モータ kW	材 質	ケ ー ブ ル	
		サイズ (mm ²)	外径 (mm)
11	600Vビニル絶縁ビニル キャブタイヤケーブル (VCT)	3.5×2	13.8
15		5.5×2	16.5
18.5		8×2	19.3
22		14×2	24

※ 11kW以上は4芯 (アース付) + 3芯に又プロテクター-信号取出し用ケーブル (2芯-0.75mm²) の計3本が付属されます。(P.311接続図を参照ください。)

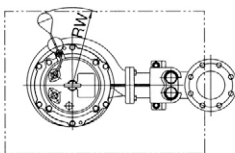
●着脱タイプ

相フランジ：JIS10Kうす形(寸法は、P.307参照ください。)

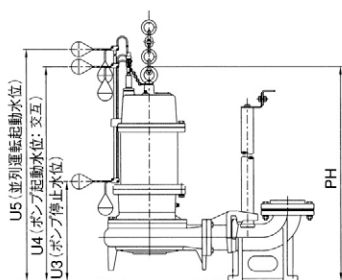
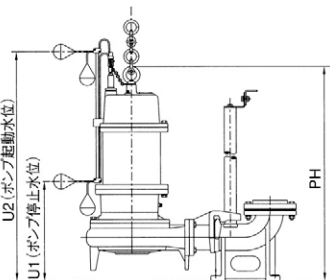
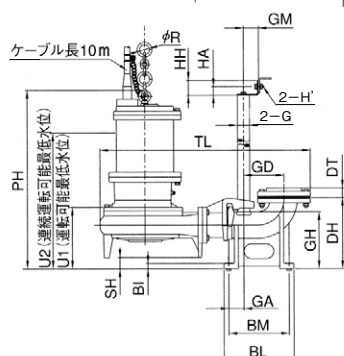
・BU4形



・BU4-L形



・BU4-LN形



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

単位：mm

運転方式	口径 d	形 式	モーター	ポ ン プ (組合せ寸法)								水 位					そ の 他		質量
			kW	PH	SH	DC	TL	W	W1	W2	GC	U1	U2	U3	U4	U5	RW	R	kg
非 自 動 型	50	BU4-506-0.75	0.75	514	15	400	596	434	118	242	280	190	345	—	—	—	—	25	43
	65	BU4-656-1.5	1.5	569	20	445	670	488	137	273	315	205	400	—	—	—	—	25	54
		BU4-656-2.2	2.2	672	39	485	727	535	149	304	345	235	445	—	—	—	—	30	92
		BU4-656-3.7	3.7	672	39	485	727	535	149	304	345	235	485	—	—	—	—	30	97
	80	BU4-806-1.5	1.5	602	28	460	684	493	132	259	320	240	435	—	—	—	—	25	70
		BU4-806-2.2	2.2	681	28	460	684	493	132	259	320	245	455	—	—	—	—	30	84
		BU4-806-3.7	3.7	706	43	525	799	575	169	332	365	270	520	—	—	—	—	30	105
		BU4-806-5.5	5.5	730	43	545	831	607	181	358	385	250	510	—	—	—	—	30	139
		BU4-806-7.5	7.5	730	43	545	831	607	181	358	385	250	535	—	—	—	—	30	146
		BU4-806-11	11	773	13	595	912	690	212	420	365	247	600	—	—	—	—	30	185
		BU4-806-15	15	848	38	635	952	708	212	420	445	280	675	—	—	—	—	30	205
	100	BU4-1006-3.7	3.7	706	43	525	799	575	169	332	365	270	520	—	—	—	—	30	105
		BU4-1006-5.5	5.5	730	43	545	831	607	181	358	385	250	510	—	—	—	—	30	139
		BU4-1006-7.5	7.5	730	43	545	831	607	181	358	385	250	535	—	—	—	—	30	146
		BU4-1006-11	11	773	13	595	912	690	212	420	435	247	600	—	—	—	—	30	185
		BU4-1006-15	15	848	38	635	952	708	212	420	445	280	675	—	—	—	—	30	205
		BU4-1006-18.5	18.5	917	38	635	952	757	212	420	445	280	680	—	—	—	—	35	268
	150	BU4-1006-22	22	917	38	635	952	757	212	420	445	280	715	—	—	—	—	35	268
		BU4-1506-5.5	5.5	799	77	640	968	666	188	366	425	320	580	—	—	—	—	30	170
		BU4-1506-7.5	7.5	799	77	640	968	666	188	366	425	320	605	—	—	—	—	30	176
		BU4-1506-11	11	842	77	665	1017	713	212	421	450	320	670	—	—	—	—	30	213
		BU4-1506-15	15	892	77	665	1017	713	212	421	450	320	715	—	—	—	—	30	230
		BU4-1506-18.5	18.5	961	77	665	1017	713	212	421	450	320	720	—	—	—	—	35	267
	自動型	50	BU4-506-0.75 ^{LN}	0.75	564	15	400	596	434	118	242	280	233	633	293	573	693	245	25
BU4-656-1.5 ^{LN}			1.5	619	20	445	670	488	137	273	315	248	648	308	588	708	245	25	56
65		BU4-656-2.2 ^{LN}	2.2	727	39	485	727	535	149	304	345	256	806	326	736	876	245	30	94
		BU4-656-3.7 ^{LN}	3.7	727	39	485	727	535	149	304	345	256	806	326	736	876	245	30	99
80		BU4-806-1.5 ^{LN}	1.5	652	28	460	686	494	133	259	320	281	681	341	621	891	245	25	72
		BU4-806-2.2 ^{LN}	2.2	736	28	460	686	494	133	259	320	265	815	335	745	885	245	30	86
100		BU4-806-3.7 ^{LN}	3.7	761	43	525	799	575	169	332	365	290	840	360	770	910	245	30	107
		BU4-1006-3.7 ^{LN}	3.7	761	43	525	799	575	169	332	365	290	840	360	770	910	245	30	107

■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		備 考
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	190	27	15	212	180	100	130	M12×160	141	50	120	50	50	32A	48	30	76	50	12	600	450	
65	215	31	15	222	190	110	140	M12×160	161	50	130	50	50	32A	48	30	76	50	12	600	450	1.5kW
	250	31	18	248	210	130	166	M16×200	192	60	140	60	60	40A	60	35	85	50	14	700	500	2.2kW以上
80	250	33	18	248	210	130	166	M16×200	192	60	140	60	60	40A	60	35	85	50	15	600	450	2.2kW以下
	285	33	20	278	240	160	196	M16×200	228	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	700	500	3.7kW
	285	33	20	278	240	160	196	M16×200	228	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	800	550	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	800	550	15kW以上
	285	39	20	278	240	160	196	M16×200	228	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	700	500	3.7kW
	285	39	20	278	240	160	196	M16×200	228	60	160	60	60	40A	60	35	85	50	15	800	550	5.5~11kW
150	380	—	22	410	350	220	280	M20×250	316	95	215	70	100	50A	60	35	105	70	15	800	550	

(※) 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。

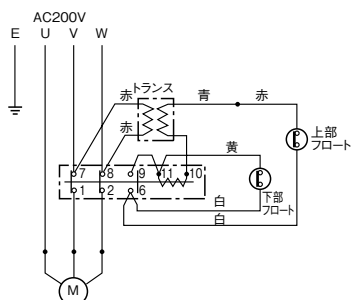
●ケーブルサイズ

フランジタイプと同じです。P.308参照ください。

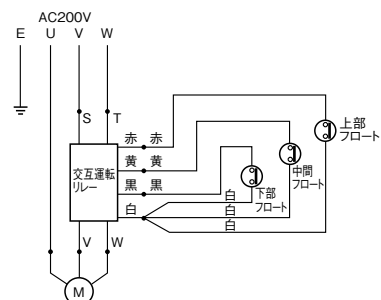
■専用モータ特性…巻末を参照ください。

■フロートスイッチ付結線図

・-L形 (0.75kW)

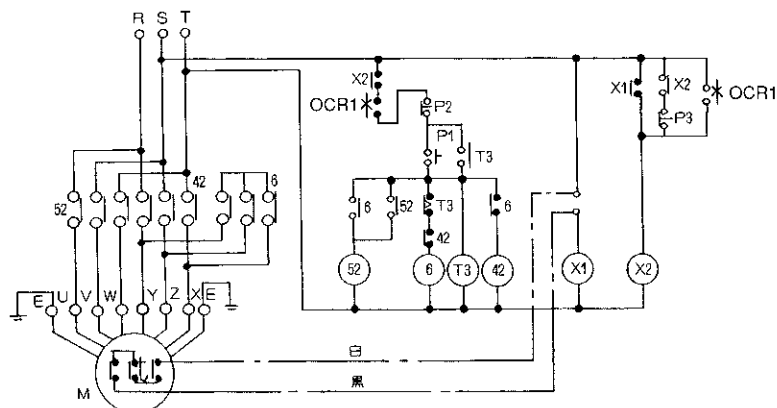


・-LN形 (0.75kW)



■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。