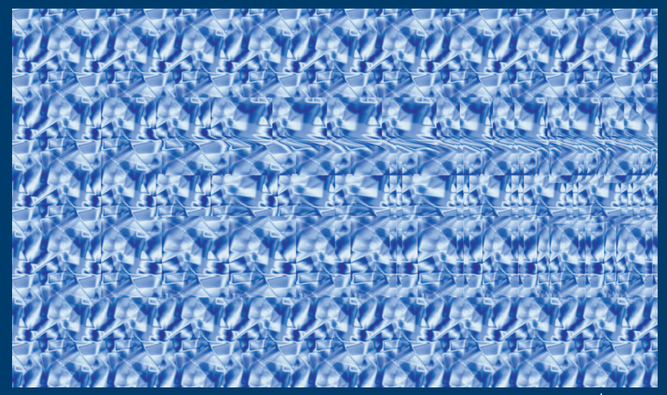


stereogram

左目で左側の丸印を見つめ、右目で右側の丸印を見つめます。
二つの丸印が重なった時、下の模様を見ると文字が浮かびます。

富士テクノ工業株式会社

〒573-0136　大阪府枚方市春日西町2-29-5
TEL : 072-858-5251　FAX : 050-7105-1033
URL : www.fuji-techno.co.jp/　Mail : info@fuji-techno.co.jp

インターナルギヤーポンプ製品ガイド（改訂第2版）

富士テクノ工業株式会社

Internal gear pump product guide

インターナルギヤーポンプ
製品ガイド

改訂第2版

富士テクノ工業株式会社

1A ポンプ単体

2A ポンプ単体

ポンプ製品のご案内

FTP インターナルギヤーポンプ

用途に合わせた多彩な製品をご用意しています

3H ポンプ単体

2MY モーター体型

■主な特徴

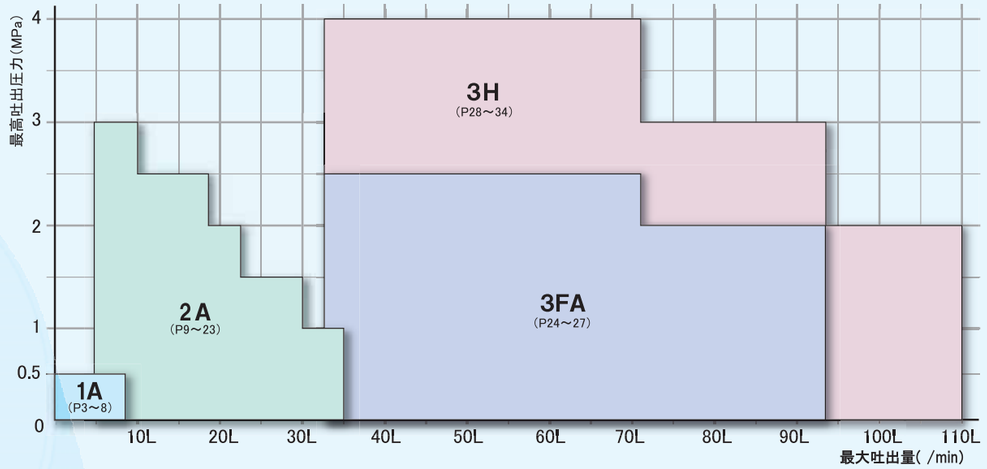
アウターロータ（外歯車）とその内側に納まるインナーロータ（内歯車）とが噛み合って回転する内接歯車ポンプです。
アウターロータとインナーロータの間に形成される空間が回転により拡大・縮小することで、液体を吸引・吐出します。構造がシンプルで小型化が可能です。比較的高粘度・高圧に対応でき、潤滑油・作動油移送用途としてよく使われるポンプです。
又、燃料油の噴霧や移送に適したもの（WO）やイソシアネート等の化学原料の移送に対応するもの（ＰＬ）も揃えています。

■インターナルギヤーポンプの掲載案内

	ポンプ単体	モーター体型			モータベースカップリング取付型
		単相	3相	CCC（中国強制認証）・GB3（高効率≒IEC2）・EN（CEマーク）	
1A P3 小容量／低圧 ○燃料油・クーラント水用WO	P4・5 P5	P6	P7	P8	不 可
2A P9 中容量／中圧 ○燃料油・クーラント水用WO ○外気遮断液封用PL	P10～12 P13 P14	P15・16 対応可 対応可	P17～20 P19・20 対応可	P20	P21～23
3FA P24 大容量／中圧	P25・26	不 可	P27	P26	対応可
3H P28 大容量／中・高圧 ○燃料油・クーラント水用WO ○外気遮断液封用PL	P29・30 P30 P30	不 可	不 可	不 可	P32～34
インターナルギヤーポンプ用リリーフバルブ	P35・36	対象外	対象外	対象外	対象外

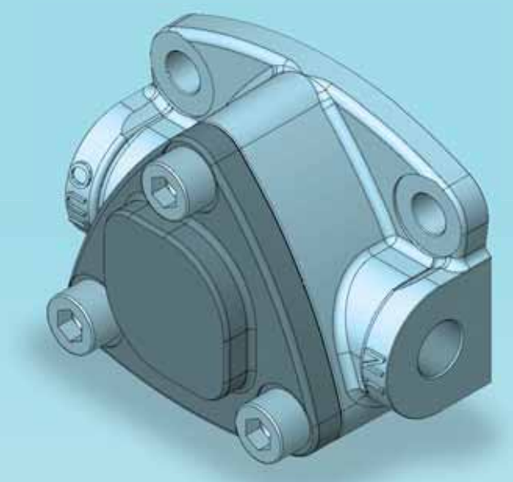
■ポンプ一口メモ（インターナルギヤーポンプの材質）…… P8
■ポンプ一口メモ（ポンプの大敵）…… P10
■ポンプ一口メモ（ポンプの種類）…… P14
■ポンプ一口メモ（適当なフィルター）…… P30
■使用油の対応粘度表 …… P36
■ポンプ選定における注意点 …… P36

■インターナルギヤーポンプ（標準仕様）の性能別 相関図



1A	■10A（0.5MPa, 1.4L）	■11A（0.5MPa, 2.7L）	■12A（0.5MPa, 4.5L）	■13A（0.5MPa, 8.1L）
2A	■204A（3.0MPa, 7.2L） ■206A（2.5MPa, 10.8L）	■208A（2.5MPa, 14.4L） ■210A（2.5MPa, 18.0L）	■212A（2.0MPa, 21.6L） ■216A（1.5MPa, 28.8L）	■220A（1.2MPa, 36.0L）
3FA	■320FA（2.5MPa, 46.8L）	■330FA（2.5MPa, 70.2L）	■340FA（2.0MPa, 93.6L）	
3H	■320H（4.0MPa, 46.8L）	■330H（4.0MPa, 70.2L）	■340H（3.0MPa, 93.6L）	■350H（2.0MPa, 117.0L）

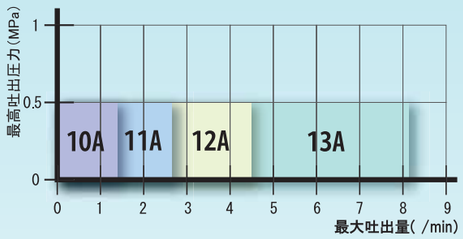
○吐出量はISO-VG46の油を40℃の状況下で、4極モータを用い、60Hz地域で使用した場合です。



1A

(P3～8)

小容量／低圧



1A	ポンプ単体
1AWO	ポンプ単体（燃料油・クーラント水用）
1ME−S	ポンプ・モーター体型（単相モータ）
1ME	ポンプ・モーター体型（三相モータ）
1ME	ポンプ・モーター体型（CCC・GB3・CE対応特殊モータ）

1A 小容量／低圧 ポンプ単体

軽量、コンパクトで安価なポンプです。
8L/min・0.5MPa以下の仕様で、作動油・潤滑油の移送に最適です。
又、高温仕様（ＶＦ）は120℃まで使用可能で、燃料油・クーラント水用（ＷＯ）は150℃まで使用可能ですが、専用モータ（ＩＭＥ）で運転の場合は120℃が最高使用温度です。リリーフバルブ（ＶＢ）は、通常開弁圧0.3MPaに設定しています。回転方向は軸端から見て反時計回りです。

型式表示

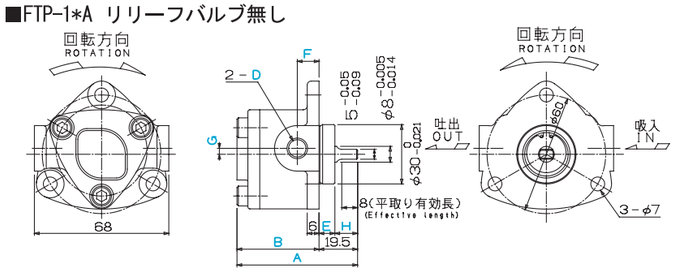
FTP−□A□ − □

形式	用途	軸端形状	シール材質	リリーフバルブ
10 11 12 13	無記：標準仕様 ＷＯ：燃料油・クーラント水用	無記：標準仕様（軸端平割り） Ｍ：専用モータ用（軸端Ｄカット）	無記：標準仕様（−5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃）	無記：無し ＶＢ：有り

型式例：FTP−10AVF（高温仕様）
FTP−12A−VB（リリーフバルブ有）
FTP−13AM（専用モータ仕様）

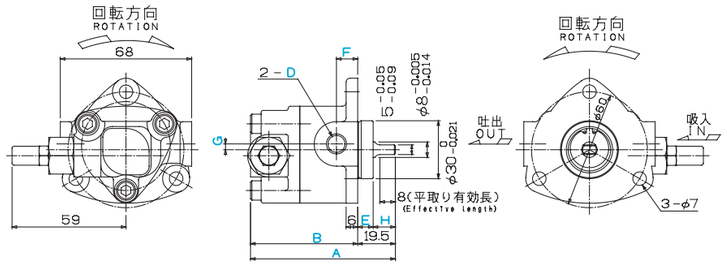
寸法図面(mm)

■FTP−1*A リリーフバルブ無し



型式	A	B	D	E	F	G	H
10A	55	35.5	Rc1/8	8	11	3	11.5
11A	55	35.5	Rc1/8	8	11	3	11.5
12A	61	41.5	Rc1/4	8	11	3	11.5
13A	76	56.5	Rc3/8	5	14	5.5	14.5
10A−VB	69.5	50	Rc1/8	8	11	3	11.5
11A−VB	69.5	50	Rc1/8	8	11	3	11.5
12A−VB	75.5	56	Rc1/4	8	11	3	11.5
13A−VB	90.5	71	Rc3/8	5	14	5.5	14.5

■FTP−1*A−VB リリーフバルブ有り



仕様

型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min)		最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min^{-1})	概略質量 バルブ無／バルブ有(kg)
		1500min^{-1}	1800min^{-1}			
10A(VB)	0.8	1.2	1.4	0.5	3000	0.50/0.68
11A(VB)	1.5	2.2	2.7	0.5	2000	0.51/0.69
12A(VB)	2.5	3.7	4.5	0.5	1800	0.57/0.75
13A(VB)	4.5	6.7	8.1	0.5	1800	0.76/0.94

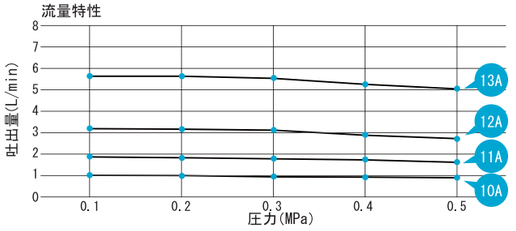
○最大吐出圧力は、試供油をISO−VG46　油温40℃とした値です。（粘度・温度により異なります。）

性能

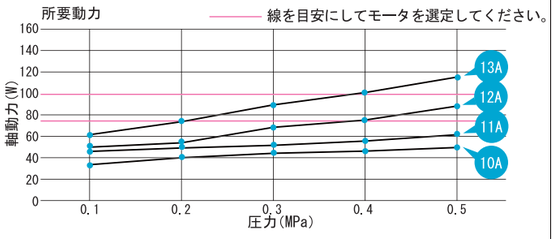
○テスト条件　試供油：ISO-VG46　油温：40℃

1450回転時(50Hz)

流量特性



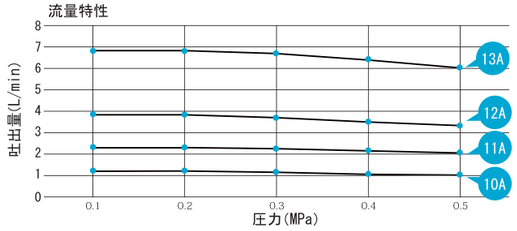
所要動力　　線を目安にしてモータを選定してください。



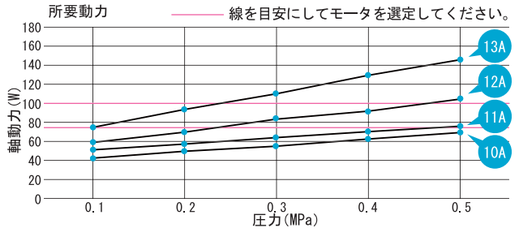
型式 ＼ 仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
10A(VB)	1.01	1.01	0.98	0.93	0.89	37	41	45	49	52
11A(VB)	1.89	1.88	1.83	1.75	1.67	43	48	52	57	62
12A(VB)	3.17	3.16	3.08	2.93	2.79	50	59	68	77	88
13A(VB)	5.72	5.70	5.55	5.29	5.04	62	75	89	103	117

1750回転時(60Hz)

流量特性



所要動力　　線を目安にしてモータを選定してください。



型式 ＼ 仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
10A(VB)	1.21	1.21	1.17	1.12	1.07	43	51	56	62	68
11A(VB)	2.28	2.27	2.21	2.11	2.01	51	57	63	70	76
12A(VB)	3.82	3.81	3.71	3.53	3.37	60	70	82	93	104
13A(VB)	6.90	6.88	6.70	6.38	6.08	77	94	110	128	146

○粘度・温度等により所要動力が変動します。

1A 小容量／低圧　ポンプ単体 (燃料油・クーラント水用)　1AWO

特殊PTFE(テフロン(R))系シールを使い、クーラント水や燃料油の化学変化による、シール性の低下を防ぎます。又、スラリーが混入したクーラント液でも長寿命を保つことができます。尚、一般的にこの種の液体は低粘度が多い為、ISO-VG46　油温40℃における流量の6割程度を想定下さい。最高使用温度は150℃ですが、より高温仕様も可能です。

1A 小容量／低圧　ポンプ・モーター体型 (単相モータ)　1ME-S

1Aと専用モータを組み合わせた、コンパクトなセットの単相100V仕様です。
リリーフバルブ(VB)は、通常開弁圧0.3MPaに設定しています。
※高高温仕様(VH)はできません。

型式表示

FTP-1ME□S－□A□M□－□

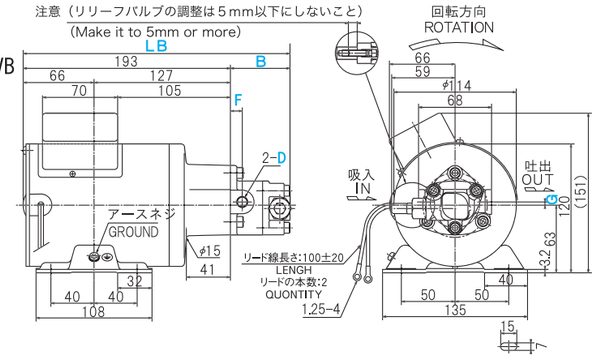
モータ出力	形式	用途	シール材質	リリーフバルブ
75 200	10 11 12 13	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用	無記：標準仕様(-5～80℃) VF：バイトン(R)(高温)仕様(120℃)	無記：無し VB：有り

型式例：FTP-1ME75S-10AMVF（75W、単相、高温仕様）
FTP-1ME200S-13AM-VB（200W、単相、リリーフバルブ有）

※特殊仕様は後ろに記載

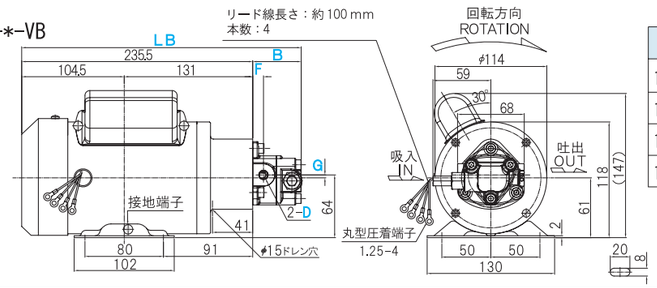
寸法図面 (mm)

■FTP－1ME75S-*-VB



型式	LB	B	D	F	G
10AM-VB	242.5	49.5	Rc1/8	11	3
11AM-VB	242.5	49.5			
12AM-VB	248.5	55.5	Rc1/4		

■FTP-1ME200S-*-VB



型式	LB	B	D	F	G
10AM-VB	285	49.5	Rc1/8	11	3
11AM-VB	285	49.5			
12AM-VB	291	55.5	Rc1/4		
13AM-VB	306	70.5	Rc3/8	14	5.5

仕様

型式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹ 理論吐出量(L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa) 75W	200W	モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹ 理論吐出量(L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa) 75W	200W
10A(VB)	1.2	0.5	0.5	1.4	0.4	0.5
11A(VB)	2.2	0.5	0.5	2.7	0.3	0.5
12A(VB)	3.7	0.2	0.5	4.5	0.1	0.5
13A(VB)	6.7	―	0.5	8.1	―	0.5

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。(粘度・温度等により異なります。)

モータ仕様

出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数(min⁻¹)	電流(A)	概略重量(kg)
75	4	連続	100	50/60	1430/1730	2.0/1.6	5.9
200	4	連続	100	50/60	1430/1720	5.8/5.0	10

○単相誘導モータ　○E種絶縁　○IP22

1A 小容量／低圧 ポンプ・モーター体型（三相モータ） 1ME

1Ａと専用モータを組み合わせたコンパクトなセットです。3相200Ｖ級が標準仕様となります。高高温仕様をご要望の場合は、弊社にお尋ねください。リリーフバルブ（ＶＢ）は、開弁圧0.3MPaに設定しています。

型式表示

FTP−1ME □ − □ − □A □M □ − □ □

モータ出力	取付形状	形式	用途	シール材質	リリーフバルブ
75 100 200	1・無記：横型 2：フランジ型（75のみ）	10 11 12 13	無記：標準仕様 ＷＯ：燃料油・クーラント水用	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃）	無記：無し ＶＢ：有り

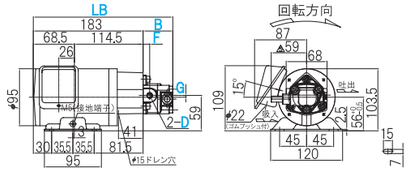
型式例：
FTP-1ME75-1-10AMVF（75W、横型、高温仕様）
FTP-1ME100-13AM-VB（100W、リリーフバルブ有）

※異電圧（200V/50・60Hz、220V/60Hz以外）やB種以上の絶縁等級、屋外等の特殊仕様は後ろに記載。

寸法図面

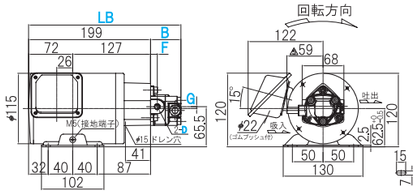
（mm）

■FTP-1ME75-1-1*-VB



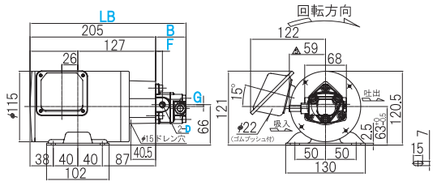
型式	LB	B	D	F	G
10AM-VB	232.5	49.5	Rc1/8	11	3
11AM-VB	232.5	49.5			
12AM-VB	238.5	55.5	Rc1/4		

■FTP-1ME100-1*-VB



型式	LB	B	D	F	G
10AM-VB	248.5	49.5	Rc1/8	11	3
11AM-VB	248.5	49.5			
12AM-VB	254.5	55.5	Rc1/4		
13AM-VB	269.5	70.5	Rc3/8	14	5.5

■FTP-1ME200-1*-VB



型式	LB	B	D	F	G
10AM-VB	254.5	49.5	Rc1/8	11	3
11AM-VB	254.5	49.5			
12AM-VB	260.5	55.5	Rc1/4		
13AM-VB	275.5	70.5	Rc3/8	14	5.5

仕様

型 式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹				モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹			
	理論吐出量 (L/min)	モーター出力に対する最大吐出圧力(MPa)			理論吐出量 (L/min)	モーター出力に対する最大吐出圧力(MPa)		
		75W	100W	200W		75W	100W	200W
10A(VB)	1.2	0.5	0.5	0.5	1.4	0.4	0.5	0.5
11A(VB)	2.2	0.5	0.5	0.5	2.7	0.3	0.5	0.5
12A(VB)	3.7	0.2	0.5	0.5	4.5	0.1	0.3	0.5
13A(VB)	6.7	ー	0.2	0.5	8.1	ー	0.1	0.5

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度・温度により異なります。）

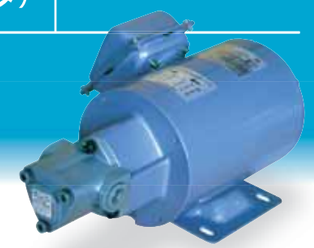
モータ仕様

出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数(min⁻¹)	電流(A)	概略重量(kg)
75	4	S1	200/200/220	50/60/60	1405/1665/1695	0.79/0.7/0.72	5.0
100	4	S1	200/200/220	50/60/60	1440/1705/1720	1.16/1.06/1.08	5.0
200	4	S1	200/200/220	50/60/60	1425/1685/1710	1.23/1.15/1.14	6.2

○三相かご形誘導モータ　○全閉型　○Ｅ種絶縁　○IP44
※380V/50Hz、400V/50・60Hz、440V/60Hzは準標準として揃えています。

1A 小容量／低圧 ポンプ・モーター体型（CCC・GB3・CE対応特殊モータ） 1ME

1Ａ専用モータには各種、規格・仕様に対応したものを取り揃えています。
リリーフバルブ（ＶＢ）は、通常開弁圧0.3MPaに設定しています。



型式表示

FTP−1ME □ − □ − □A □M □ − □ □

モータ出力	規格	形式	用途	シール材質	リリーフバルブ
75 100 200	A：200V級(CCC) B：380V級(CCC) CA：200V級(EN規格) CB：400V級(EN規格)	10 11 12 13	無記：標準仕様 ＷＯ：燃料油・クーラント水用	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃）	無記：無し ＶＢ：有り

型式例：FTP-1ME75-A-10AMVF（75W、200V CCC、高温仕様）
FTP-1ME100-B-10AM-VB（100W、400V CCC、リリーフバルブ有）

※異電圧（200V/50・60Hz、220V/60Hz及び380V/50Hz、400V/50・60Hz、440V/60Hz以外）やE種以上の絶縁等級、屋外等の特殊仕様は後ろに記載。

寸法、仕様、モータ仕様

※各数値は標準仕様と同じです。(P7)　※但し、ＣＣＣ及びＥＮ（ＣＥ）対応の保護構造はIP54、絶縁等級はB種です。

規格

中国で使用するには、1.1kW以下のモータの場合、ＣＣＣ認証（中国強制認証）で認可されたものでなければなりません。
また、750W以上の場合ＧＢ３（高効率）でなければなりません。

ＧＢ３（高効率）はＩＥＣ（国際電気標準会議）のＩＥ２（高効率）に相当します。

ＥＵ（欧州連合）の加盟国での使用には、ＥＮ規格をクリアし、ＣＥマークの表示が必要です。

ＦＴＰ－１ＭＥ各国規制対応表

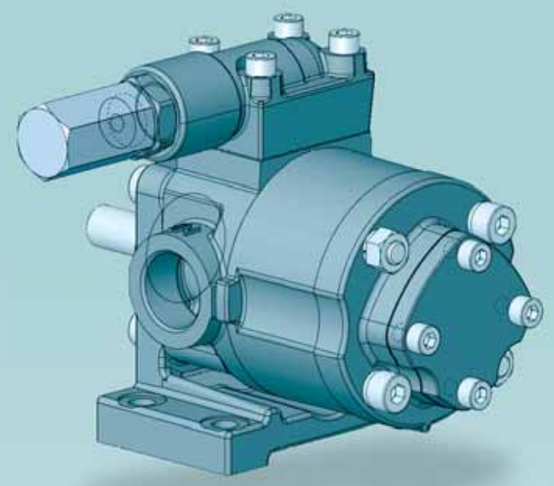
	米国・カナダ	韓国	豪州	ＥＵ	中国
主要要求事項	1HP～200HP ＩＥ３	0.75kW～200kW ＩＥ２	0.73kW～185kW LEVEL 1A,1B	0.75kW～375kW ＩＥ２	0.75kW～375kW GB3
適応状況	標準品 使用可	標準品 使用可	標準品 使用可	ＣＥ品 使用可	ＣＣＣ品 使用可

○これは2013年0月時点のものです。規則は日々変わっておりますので、都度ご確認下さい。

ポンプ一口メモ①

ーＦＴＰ（インターナルギヤーポンプ）の材質ー

ＦＴＰは鋳鉄（ＦＣ）や炭素鋼（Ｓ＊Ｃ）等の鉄系の金属部とゴムや樹脂製のシール類から成っています。その為、油類が主な移送物となり、酸やアルカリ等の腐食性流体には対応できません。しかし、化学物質の中には、ウレタンの原料となるイソシアネートやポリオール等、鉄系金属で耐えうるものも多々あります。従来高価なポンプで移送していたものが、ＦＴＰに置き換わりつつあります。尚、弊社では、ご要望により、ステンレスやセラミックを使ったＦＴＰも検討いたします。

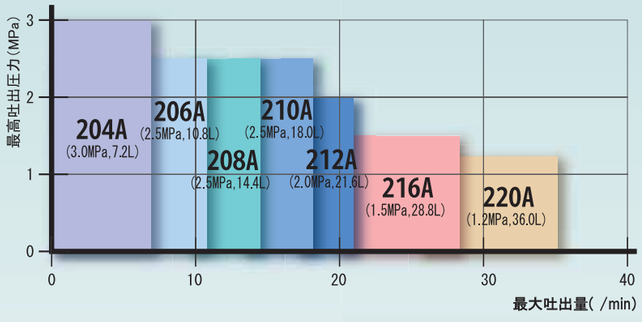


2A

（P9～23）

中容量／中圧

■204A（3.0MPa, 7.2L）
■206A（2.5MPa, 10.8L）
■208A（2.5MPa, 14.4L）
■210A（2.5MPa, 18.0L）
■212A（2.0MPa, 21.6L）
■216A（1.5MPa, 28.8L）
■220A（1.2MPa, 36.0L）



2A	ポンプ単体
2AWO	ポンプ単体（燃料油、クーラント水用）
2APL	ポンプ単体（外気遮断液封用）
2ME-S	ポンプ・モーター体型（単相モータ）
2MY	ポンプ・モーター体型（三相モータ）
2MY-2AWOM	ポンプ・モーター体型（燃料油、クーラント水用）
2MY	ポンプ・モーター体型（CCC・GB3・CE対応特殊モータ）
2MBC	ベース・カップリング取付型

2A 中容量／中圧 ポンプ単体

次ページもご覧下さい。

中容量、中圧用のポンプです。36L/min、もしくは3MPa以下の仕様で作動油、潤滑油の油圧、潤滑、冷却用途に広く使われます。高温仕様は（ＶＦ）120℃、高高温仕様（ＶＨ）は200℃までの使用が可能です。回転方向は軸端から見て反時計回りが標準です。

型式表示

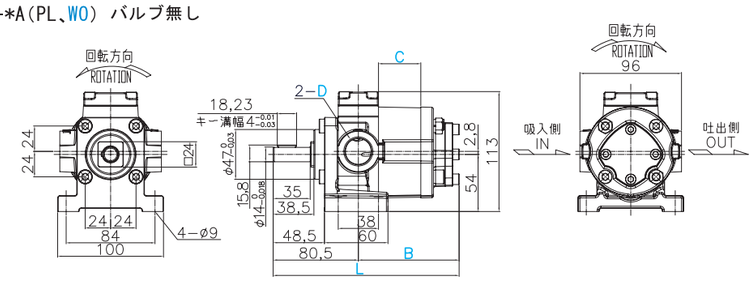
FTP－□A □ □ □ □ □－□ □ □

形式	用途	形態	回転方向	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
204 206 208 210 212 216 220	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用 ＰＬ：液封仕様	無記：標準仕様 Ｍ：専用モータ用（短シャフト）	※軸端（モータ側から見て） 無記：標準回転仕様（反時計方向） Ｒ：逆回転仕様（時計方向）	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃） ＶＨ：高高温仕様（200℃）	無記：無し ＶＢ：有り（内部循環型） ＶＤ：有り（外部排出型）	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

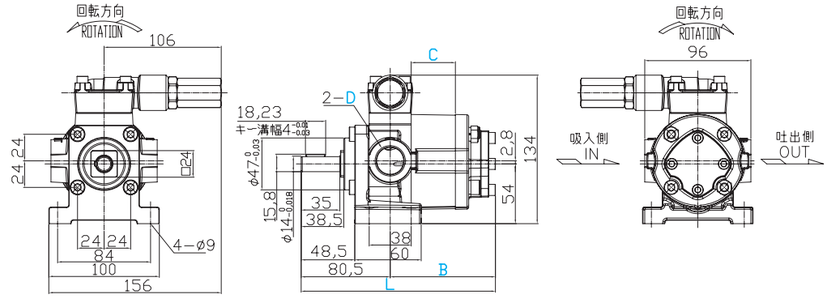
型式例：FTP-203A-VB（内部循環型リリーフバルブ有） FTP-204AR（軸端から見て時計回転方向）

寸法図面／標準回転仕様

■FTP-*A（PL、WO） バルブ無し



■FTP-*A（PL、WO）-VB 内部循環型 バルブ有り（VB）



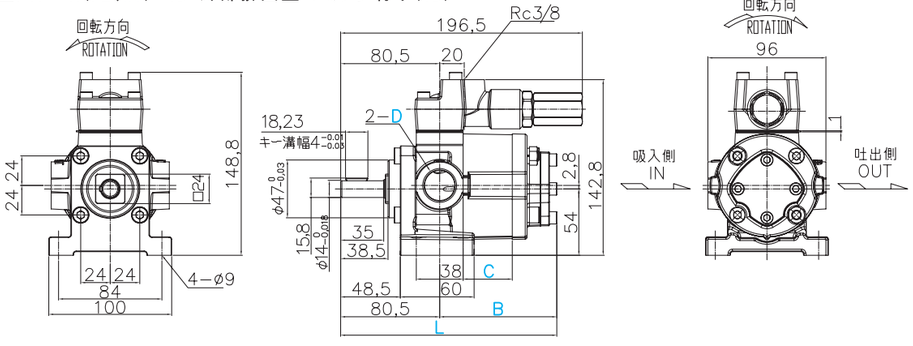
ポンプ一口メモ ②

ーポンプの大敵ー

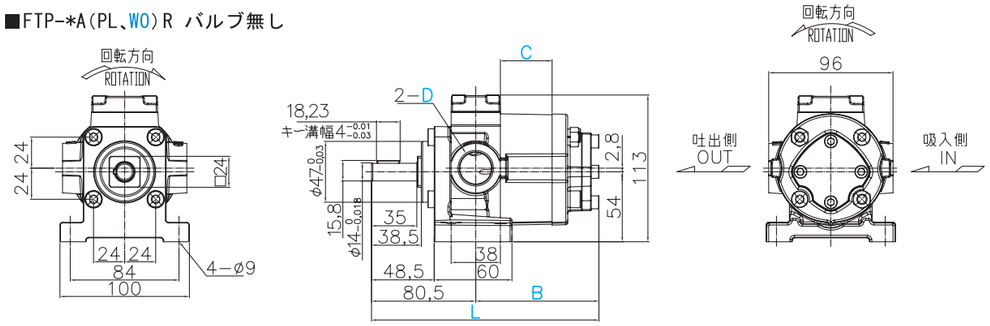
あらゆるポンプの大敵は、固形物の混入です。ＦＴＰ（インターナルギヤーポンプ）の様に、回転により内容積が変化し、圧力差が生じて機能をはたす容積式はもちろん、液体に方向性を付け押し出す非容積式でも、様々なトラブルの元となります。ＦＴＰ（インターナルギヤーポンプ）では比較的異物に強いWO型がありますが、ポンプ手前に適当なフィルターを設置し、異物混入を防ぐことが重要です。

寸法図面／逆回転仕様 (mm)

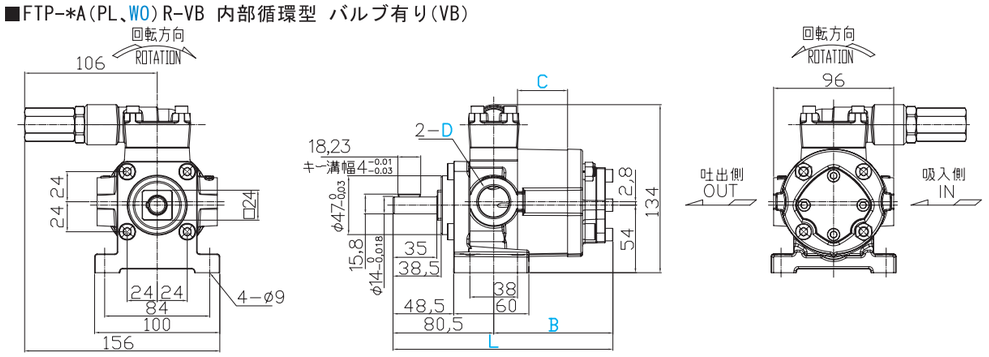
■FTP-*A(PL、WO)-VD 外部排出型 バルブ有り(VD)



■FTP-*A(PL、WO)R バルブ無し



■FTP-*A(PL、WO)R-VB 内部循環型 バルブ有り(VB)



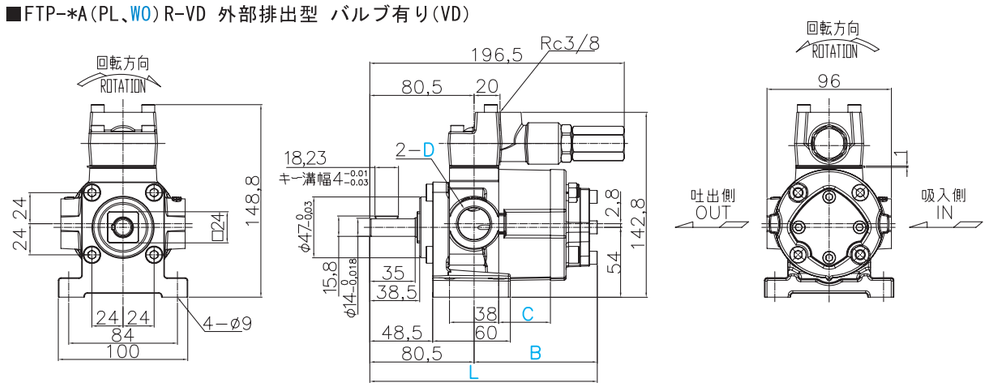
仕様

型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min) 1500min⁻¹	理論吐出量(L/min) 1800min⁻¹	最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略質量 バルブ無／バルブ有(kg)
204A(VB、VD)	4	6.0	7.2	3.0	3000	3.6/4.0
206A(VB、VD)	6	9.0	10.8	2.5	2500	3.8/4.2
208A(VB、VD)	8	12.0	14.4	2.5	2500	4.0/4.4
210A(VB、VD)	10	15.0	18.0	2.5	2500	4.1/4.6
212A(VB、VD)	12	18.0	21.6	2.0	2000	4.3/4.7
216A(VB、VD)	16	24.0	28.8	1.5	1800	4.6/5.1
220A(VB、VD)	20	30.0	36.0	1.2	1800	5.0/5.5

○最大吐出圧力、最大回転数は、ISO-VG46 油温40℃とした値です。（粘度、温度等により異なります。）

寸法図面／逆回転仕様 (mm)

■FTP-*A(PL、WO)R-VD 外部排出型 バルブ有り(VD)



■標準及びＰＬ型 ※各図面共通

型式	L	B	C	D	型式	L	B	C	D
204A	145.7	65.2	10	Rc 1/2	210A	160.7	80.2	25	Rc 3/4
206A	150.7	70.2	15		212A	165.7	85.2	30	
208A	155.7	75.2	20		216A	175.7	95.2	40	
					220A	185.7	105.2	50	

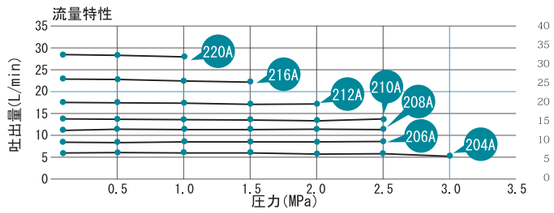
■WO型 ※各図面共通

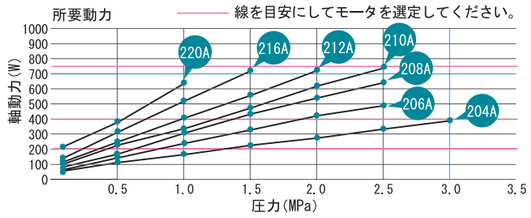
型式	L	B	C	D	型式	L	B	C	D
204A	146.4	65.9	10.7	Rc 1/2	210A	162.2	81.7	26.5	Rc 3/4
206A	151.7	71.2	16.0		212A	167.4	86.9	31.7	
208A	157.0	76.5	21.3		216A	177.6	97.1	41.9	
					220A	187.7	107.2	52.0	

性能

○テスト条件　試供油：ISO-VG46　油温：40℃

1450回転時(50Hz)

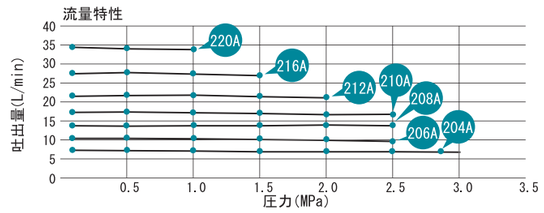


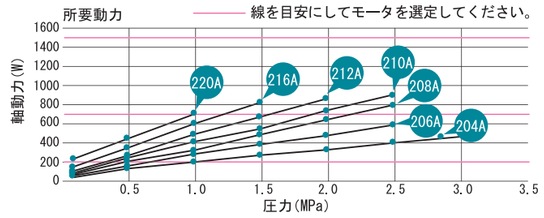


型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
204A	5.8	5.7	5.6	5.6	5.5	5.4	5.3	66	110	169	227	283	340	394
206A	8.7	8.6	8.5	8.4	8.3	8.2	—	86	158	240	329	415	497	—
208A	11.6	11.5	11.5	11.4	11.4	11.3	—	91	186	305	423	543	662	—
210A	14.4	14.4	14.3	14.0	13.9	13.8	—	104	210	345	480	615	749	—
212A	17.4	17.2	17.0	16.8	16.6	—	—	123	250	405	565	730	—	—
216A	23.1	22.9	22.8	22.4	—	—	—	148	308	510	715	—	—	—
220A	28.9	28.7	28.4	—	—	—	—	205	396	633	—	—	—	—

○粘度・温度等により所要動力が変動します。

1750回転時(60Hz)





型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
204A	7.0	6.9	6.8	6.7	6.7	6.6	6.5	80	133	204	274	342	410	476
206A	10.4	10.3	10.2	10.1	10.0	9.9	—	104	188	290	397	500	599	—
208A	14.0	13.9	13.8	13.8	13.8	13.7	—	110	225	368	510	655	800	—
210A	17.6	17.5	17.2	17.0	16.9	16.7	—	125	250	413	575	740	904	—
212A	21.0	20.9	20.6	20.4	20.2	—	—	148	302	488	681	881	—	—
216A	27.8	27.7	27.4	27.0	—	—	—	179	372	616	863	—	—	—
220A	34.8	34.6	34.3	—	—	—	—	248	478	764	—	—	—	—

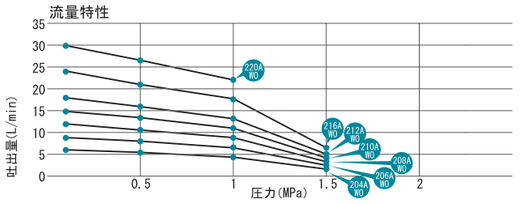
2A 中容量／中圧 ポンプ単体（燃料油、クーラント水用） 2AWO

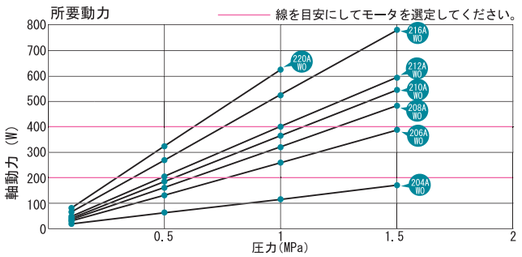
特殊PTFE（テフロン(R)）系シールを使い、ベアリングを液体から隔離しています。この為、ベアリングの偏摩耗が抑えられ廃油の噴霧やスラリー（異物）が混入したクーラント液でも長寿命を保つことができます。この機種は総て150℃までの温度に耐えることができます。それ以上の高温をご希望の場合は、弊社にお尋ね下さい。尚、モーター体型（２ＭＹ）でご使用の場合は、120℃以下でお使い下さい。
又、このポンプは最大吐出圧力と同じだけの吸入圧をかけることができます。

性能

○テスト条件　試供油：ISO-VG2　油温：40℃（平均値）

1450回転時（50Hz）

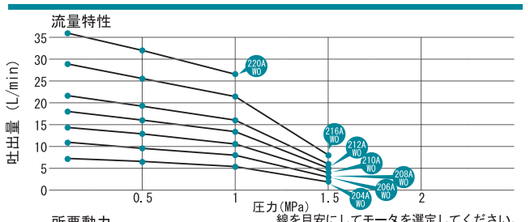


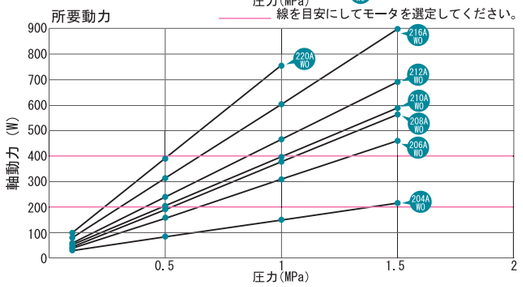


型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1	1.5	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1	1.5
204AWO	6.0	5.3	4.4	1.7	20	63	117	171
206AWO	8.9	8.0	6.6	2.5	30	132	260	387
208AWO	11.9	10.6	8.8	3.3	34	162	323	483
210AWO	14.9	13.3	11.0	4.1	41	185	366	547
212AWO	17.9	15.9	13.2	5.0	49	205	401	596
216AWO	23.9	21.2	17.6	6.6	66	269	524	778
220AWO	29.8	26.5	22.0	―	82	324	627	―

○粘度・温度等により所要動力が変動します。

1750回転時（60Hz）





型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1	1.5	所要動力(W) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1	1.5
204AWO	7.2	6.4	5.3	2.0	30	84	150	217
206AWO	10.8	9.6	8.0	3.0	37	158	309	460
208AWO	14.4	12.8	10.6	4.0	42	192	378	565
210AWO	18.0	16.0	13.3	5.0	51	205	397	590
212AWO	21.6	19.2	16.0	6.0	58	240	466	693
216AWO	28.8	25.6	21.3	8.0	80	314	605	897
220AWO	36.0	32.0	26.6	―	99	390	754	―

仕様

型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min) 1500min⁻¹	1800min⁻¹	最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略重量 バルブ無／バルブ有(kg)
204AWO(VB、VD)	4	6.0	7.2	1.5	3000	3.6/4.0
206AWO(VB、VD)	6	9.0	10.8	1.5	2500	3.8/4.2
208AWO(VB、VD)	8	12.0	14.4	1.5	2500	4.0/4.4
210AWO(VB、VD)	10	15.0	18.0	1.5	2500	4.1/4.6
212AWO(VB、VD)	12	18.0	21.6	1.5	2000	4.3/4.7
216AWO(VB、VD)	16	24.0	28.8	1.5	1800	4.6/5.1
220AWO(VB、VD)	20	30.0	36.0	1.2	1800	5.0/5.5

○最大吐出圧力はISO-VG2 油温４０℃とした値です。　VG46 油温40℃の場合は標準品（P10）と同じです。
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

2A 中容量／中圧 ポンプ単体（外気遮断液封用） 2APL

特殊PTFE（テフロン(R)）系シールを使い、シール間に液体を封入することにより、液体と外気との接触を遮断しています。空気との接触が厳禁な、イソシアネートの様な嫌気性液体の移送に最適です。この機種は総て120℃までの温度に耐えることができます。それ以上の高温をご希望の場合は、弊社にお尋ね下さい。尚、モーター体型でご使用の場合は、120℃以下でお使い下さい。
又、このポンプは最大吐出圧力と同じだけの吸入圧をかけることができます。

仕様

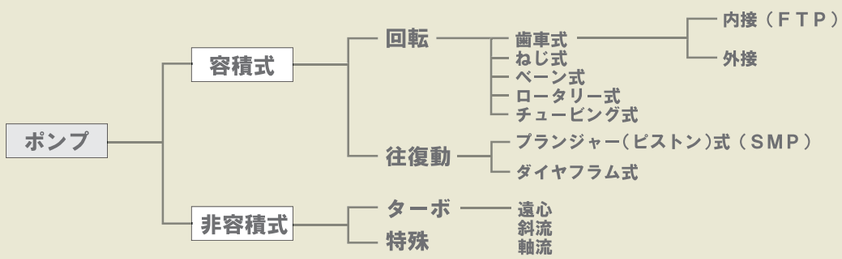
型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min) 1500min⁻¹	1800min⁻¹	最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略重量 バルブ無／バルブ有(kg)
204APL(VB、VD)	4	6.0	7.2	1.5	3000	3.6/4.0
206APL(VB、VD)	6	9.0	10.8	1.2	2500	3.8/4.2
208APL(VB、VD)	8	12.0	14.4	1.2	2500	4.0/4.4
210APL(VB、VD)	10	15.0	18.0	1.2	2500	4.1/4.6
212APL(VB、VD)	12	18.0	21.6	1.0	2000	4.3/4.7
216APL(VB、VD)	16	24.0	28.8	0.7	1800	4.6/5.1
220APL(VB、VD)	20	30.0	36.0	0.6	1800	5.0/5.5

○最大吐出圧力はISO-VG46 油温４０℃とした値です。（粘度・温度により異なります。）
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

ポンプ一口メモ ③

ーポンプの種類ー

ポンプには様々な種類があります。私達にもっとも身近（？）なポンプは心臓です。井戸に長いパイプを入れ空気を送り、その上昇力で液体を汲みだすものもポンプです。また液体だけでなく、気体・固体を移送するポンプもあります。ポンプは大きく容積式と非容積式に分けられます。ＦＴＰ（インターナルギヤーポンプ）は回転することにより、外側の歯車と内側の歯車が作る空間が変化します。小さい空間が膨らむ時、液体が受けている圧力（主に大気圧）と空間との圧力差により、液体が空間に充たされます。回転を続けることにより、充たされた液体が押し出されます。ＦＴＰ（インターナルギヤーポンプ）の様に、容積が変化して物体を移送するものを、容積式ポンプと呼びます。また、回転により容積が変化するものを回転式。歯車が大きな歯車の内側で接触するものを内接歯車（インターナルギヤー）ポンプと呼びます。



2A 中容量／中圧

ポンプ・モーター体型（単相モータ）

2ME-S

２Ａと専用モータを組み合わせたコンパクトなセットの単相100V/200V仕様です。高高温仕様（ＶＨ・150℃対応）をご要望の場合は、弊社にお尋ね下さい。

型式表示

FTP−2ME □S − □A □M □ □ − □ □ □

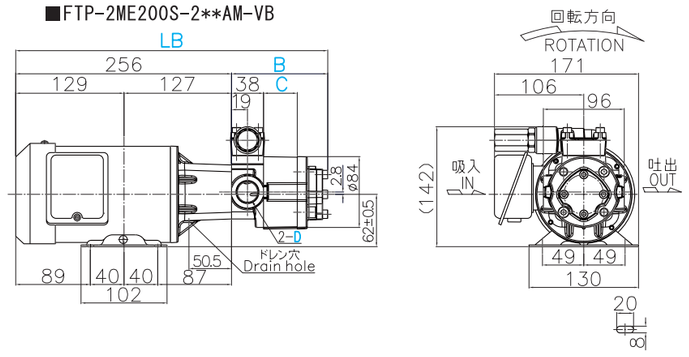
モータ出力	形式	用途	回転方向	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
200 400 750	204 206 208 210 212 216 220	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用 ＰＬ：液封仕様	※軸端から見て 無記：標準回転仕様（反時計方向） Ｒ：逆回転仕様（時計方向）	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃） ＶＨ：高高温仕様（150℃）	無記：無し ＶＢ：有り（内部循環型） ＶＤ：有り（外部排出型）	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

型式例：FTP-2ME200S-204AM-VB1.0（200W、単相、リリーフバルブ有（セット圧1.0MPａ））
FTP-2ME400S-210AMR（400W、単相、ポンプ側から見て反時計回転方向）
FTP-2ME750S-216AM-VD（750W、単相、リリーフバルブ（ポンプ外部リターン方式））

寸法図面

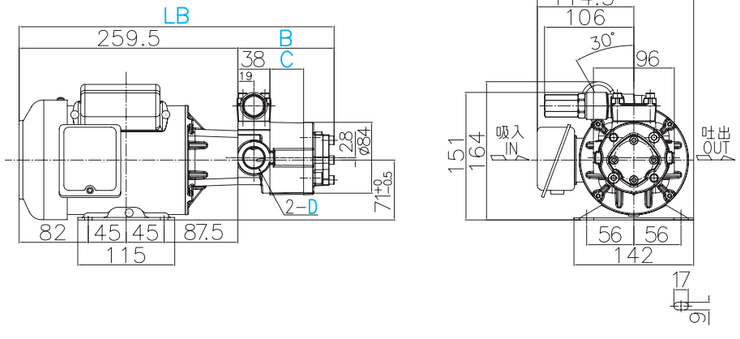
（mm）

■FTP-2ME200S-2**AM-VB



形式	LB	B	C	D
204A	340.2	84.2	10	Rc1/2
206A	345.2	89.2	15	
208A	350.2	94.2	20	
210A	355.2	99.2	25	Rc3/4
212A	360.2	104.2	30	
216A	370.2	114.2	40	

■FTP-2ME400S-2**AM-VB

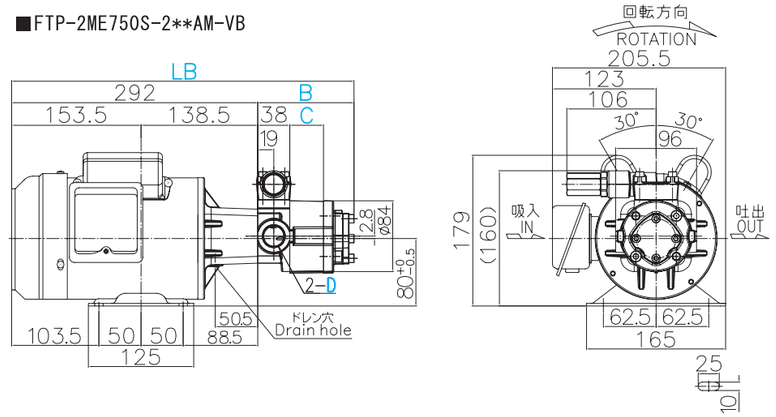


形式	LB	B	C	D
204A	343.7	84.2	10	Rc1/2
206A	348.7	89.2	15	
208A	353.7	94.2	20	
210A	358.7	99.2	25	Rc3/4
212A	363.7	104.2	30	
216A	373.7	114.2	40	
220A	383.7	124.2	50	

寸法図面

（mm）

■FTP-2ME750S-2**AM-VB

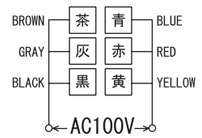


形式	LB	B	C	D
204A	376.2	84.2	10	Rc1/2
206A	381.2	89.2	15	
208A	386.2	94.2	20	
210A	391.2	99.2	25	Rc3/4
212A	396.2	104.2	30	
216A	406.2	114.2	40	
220A	416.2	124.2	50	

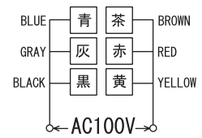
結線図

■100V（LOW VOLTAGE）

ポンプ側より見て時計方向

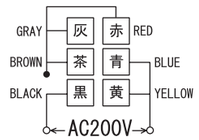


ポンプ側より見て反時計方向

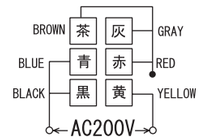


■200V（HIGH VOLTAGE）

ポンプ側より見て時計方向



ポンプ側より見て反時計方向



○赤・灰・茶は３本束ねるのみで電源に接続する必要はありません。

仕様

型式 ＼ 項目	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹				モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹			
	モータ回転数あたりの吐出量（理論値）(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa)			モータ回転数あたりの吐出量（理論値）(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa)		
		200W	400W	750W		200W	400W	750W
204A（VB、VD）	6.0	1.2	3.0	3.0	7.2	0.9	2.3	3.0
206A（VB、VD）	9.0	0.7	1.8	2.5	10.8	0.5	1.4	2.5
208A（VB、VD）	12.0	0.5	1.3	2.5	14.4	0.3	1.0	2.3
210A（VB、VD）	15.0	0.4	1.1	2.5	18.0	0.3	0.9	2.0
212A（VB、VD）	18.0	0.3	0.9	2.0	21.6	―	0.7	1.6
216A（VB、VD）	24.0	0.2	0.7	1.5	28.8	―	0.5	1.2
220A（VB、VD）	30.0	―	0.4	1.2	36.0	―	0.3	0.9

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度、温度等により最大吐出圧力が下がることがあります。即ち粘度が高い場合、モータの容量不足が起き、粘度が低すぎる場合、ポンプの能力を超える場合があります。）粘度が高い場合は（46mm²/s以上）モータ容量を1～2段上げて下さい。粘度が低い場合（10mm²/s以下）は２ＭＹ－２ＡＷＯ（11ページ）の仕様をご参照下さい。

モータ仕様

出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数 (min⁻¹)	電流 (A)	概略重量(kg)
200	4	連続	100	50 60	1440 1730	5.6 4.9	8
			200	50 60	1440 1730	2.8 2.5	
400	4	連続	100	50 60	1430 1720	8.4 7.6	13
			200	50 60	1430 1720	4.2 3.8	
750	4	連続	100	50 60	1450 1740	12.0 11.0	19
			200	50 60	1450 1740	6.0 5.5	

○開放防滴形

2A 中容量／中圧 ポンプ・モーター体型（三相モータ） 2MY

２Ａと専用モータを組み合わせたコンパクトなセットです。
３相 200V が標準仕様となります。高高温仕様（ＶＨ・150℃対応）をご要望の場合は、弊社にお尋ね下さい。

型式表示

FTP−2MY □ − □A □M □ □ − □ □ □

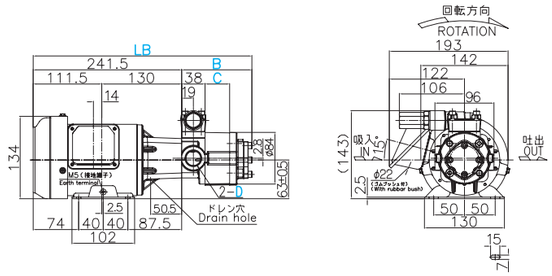
モータ出力	形式	用途	回転方向	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
200 400 750 1500	204 206 208 210 212 216 220	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用 ＰＬ：液封仕様	※軸端から見て 無記：標準回転仕様（反時計方向） Ｒ：逆回転仕様（時計方向）	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃） ＶＨ：高高温仕様（150℃）	無記：無し ＶＢ：有り（内部循環型） ＶＤ：有り（外部排出型）	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

※異電圧（200V/50・60Hz、220V/60Hz以外）やB種以上の絶縁等級、屋外等の特殊仕様は後ろに記載。

型式例：FTP-2MY200-204AM-VB1.0（200W、三相、リリーフバルブ有〈セット圧1.0MPａ〉）
FTP-2MY400-210AMR(400W、三相、ポンプ側から見て反時計回転方向)
FTP-2MY750-216AM-VD（750W、三相、リリーフバルブ〈ポンプ外部リターン方式〉）

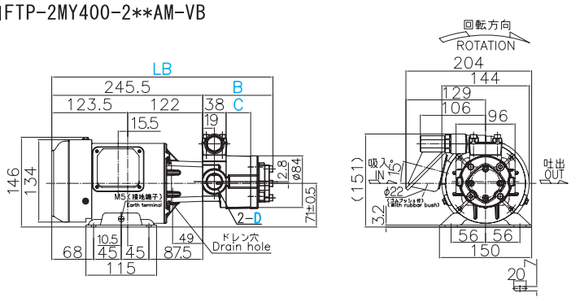
寸法図面
(mm)

■FTP-2MY200-2**AM-VB



型式	LB	B	C	D
204A	325.7	84.2	10	Rc1/2
206A	330.7	89.2	15	
208A	335.7	94.2	20	
210A	340.7	99.2	25	Rc3/4
212A	345.7	104.2	30	
216A	355.7	114.2	40	

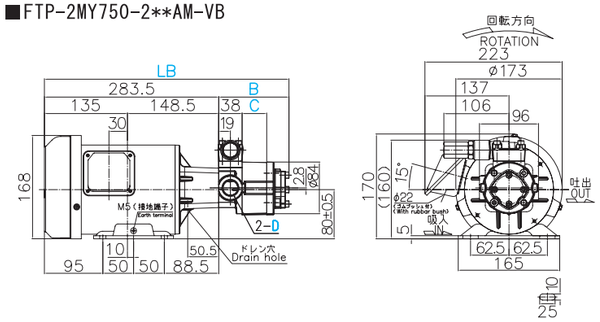
■FTP-2MY400-2**AM-VB



型式	LB	B	C	D
204A	329.7	84.2	10	Rc1/2
206A	334.7	89.2	15	
208A	339.7	94.2	20	
210A	344.7	99.2	25	Rc3/4
212A	349.7	104.2	30	
216A	359.7	114.2	40	
220A	369.7	124.2	50	

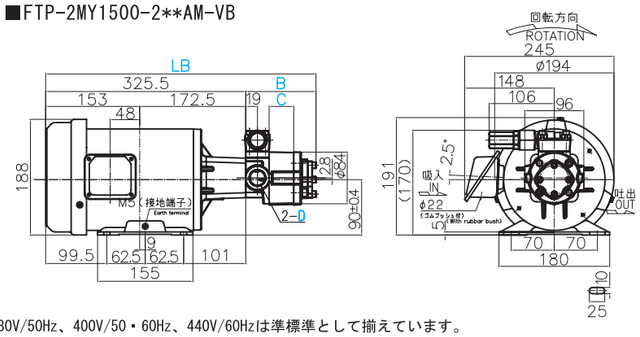
寸法図面
(mm)

■FTP-2MY750-2**AM-VB



型式	LB	B	C	D
204A	367.7	84.2	10	Rc1/2
206A	372.7	89.2	15	
208A	377.7	94.2	20	
210A	382.7	99.2	25	Rc3/4
212A	387.7	104.2	30	
216A	397.7	114.2	40	
220A	407.7	124.2	50	

■FTP-2MY1500-2**AM-VB



型式	LB	B	C	D
204A	409.7	84.2	10	Rc1/2
206A	414.7	89.2	15	
208A	419.7	94.2	20	
210A	424.7	99.2	25	Rc3/4
212A	429.7	104.2	30	
216A	439.7	114.2	40	
220A	449.7	124.2	50	

※380V/50Hz、400V/50・60Hz、440V/60Hzは準標準として揃えています。

仕様

型 式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹					モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹				
	理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)				理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)			
		200W	400W	750W	1500W		200W	400W	750W	1500W
204A (VB、VD)	6.0	1.2	3.0	3.0	3.0	7.2	0.9	2.3	3.0	3.0
206A (VB、VD)	9.0	0.7	1.8	2.5	2.5	10.8	0.5	1.4	2.5	2.5
208A (VB、VD)	12.0	0.5	1.3	2.5	2.5	14.4	0.3	1.0	2.3	2.5
210A (VB、VD)	15.0	0.4	1.1	2.5	2.5	18.0	0.3	0.9	2.0	2.5
212A (VB、VD)	18.0	0.3	0.9	2.0	2.0	21.6	—	0.7	1.6	2.0
216A (VB、VD)	24.0	0.2	0.7	1.5	1.5	28.8	—	0.5	1.2	1.5
220A (VB、VD)	30.0	—	0.4	1.2	1.2	36.0	—	0.3	0.9	1.2

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度、温度等により最大吐出圧力が下がることがあります。即ち粘度が高い場合、モータの容量不足が起き、粘度が低すぎる場合、ポンプの能力を超える場合があります。）粘度が高い場合は（46mm²/s以上）モータ容量を1～2段上げて下さい。粘度が低い場合（10mm²/S以下）は２ＭＹ－２ＡＷＯＭ（P19）の仕様をご参照下さい。

モータ仕様

出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数(min⁻¹)	電流(A)	概略重量(kg)
200	4	S1	200/200/220	50/60/60	1425/1685/1710	1.23/1.15/1.14	10.0
400	4	S1	200/200/220	50/60/60	1425/1710/1725	2.4/2.1/2.1	9.7
750	4	S1	200/200/220	50/60/60	1425/1690/1715	3.65/3.52/3.4	13.0
1500	4	S1	200/200/220	50/60/60	1440/1705/1720	7.0/6.18/6.23	19

○三相かご形誘導モータ　○全閉外扇形　○Ｅ種絶縁　○IP44

2A 中容量／中圧 ポンプ・モーター体型（燃料油、クーラント水用） 2MY-2AWOM

廃油等の燃料油やクーラント水に最適な２ＡＷＯと専用モータを組み合わせたコンパクトなセットです。
高高温仕様（ＶＨ・150℃対応）をご要望の場合は、弊社にお尋ね下さい。

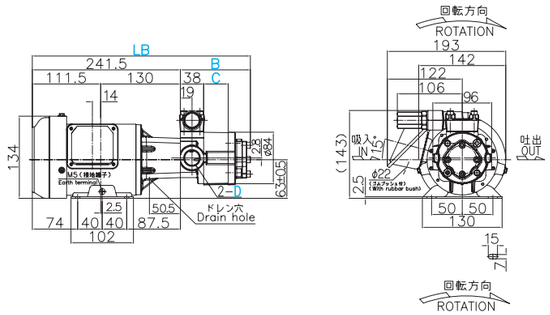
型式例：FTP-2MY750-220AWOM-VB0.7（750W、三相、リリーフバルブ有（セット圧 0.7MPa））

寸法図面

（mm）

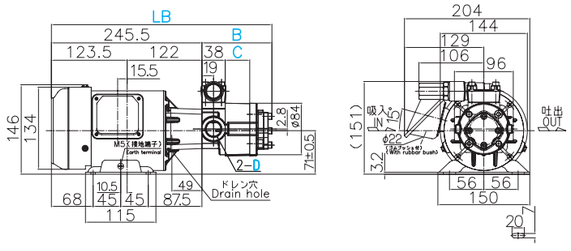
■FTP-2MY200-2**AWOM-VB

型式	LB	B	C	D
204A	326.4	84.9	10.7	Rc1/2
206A	331.7	90.2	16.0	
208A	337.0	95.5	21.3	
210A	342.2	100.7	26.5	Rc3/4
212A	347.4	105.9	31.7	
216A	357.6	116.1	41.9	



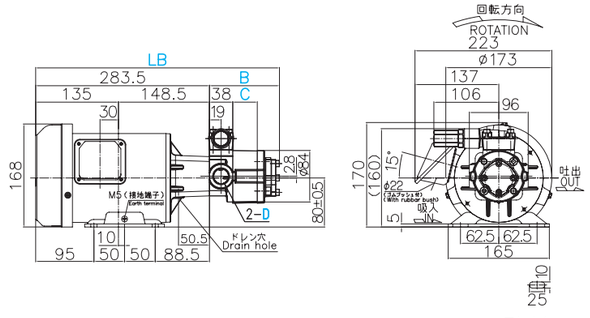
■FTP-2MY400-2**AWOM-VB

型式	LB	B	C	D
204A	330.4	84.9	10.7	Rc1/2
206A	335.7	90.2	16.0	
208A	341.0	95.5	21.3	
210A	346.2	100.7	26.5	Rc3/4
212A	351.4	105.9	31.7	
216A	361.6	116.1	41.9	
220A	371.7	126.2	52.0	



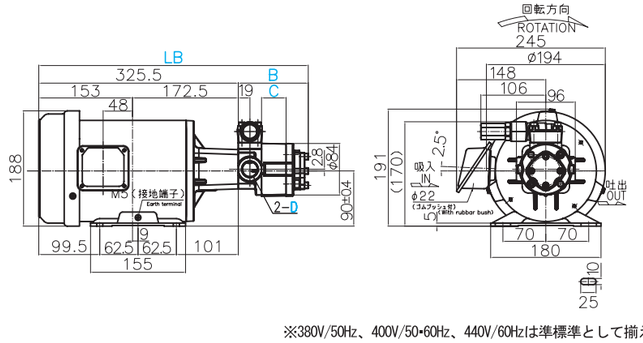
■FTP-2MY750-2**AWOM-VB

型式	LB	B	C	D
204A	368.4	84.9	10.7	Rc1/2
206A	373.7	90.2	16.0	
208A	379.0	95.5	21.3	
210A	384.2	100.7	26.5	Rc3/4
212A	389.4	105.9	31.7	
216A	399.6	116.1	41.9	
220A	409.7	126.2	52.0	



■FTP-2MY1500-2**AWOM-VB

型式	LB	B	C	D
204A	410.4	65.2	10.7	Rc1/2
206A	415.7	71.2	16.0	
208A	421.0	76.5	21.3	
210A	426.2	81.7	26.5	Rc3/4
212A	431.4	86.9	31.7	
216A	441.6	97.1	41.9	
220A	451.7	107.2	52.0	



※380V/50Hz、400V/50･60Hz、440V/60Hzは準標準として揃えています。

仕様

型 式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹					モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹				
	理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)				理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)			
		200W	400W	750W	1500W		200W	400W	750W	1500W
204A(VB､VD)	6.0	1.2	1.5	1.5	1.5	7.2	1.0	1.5	1.5	1.5
206A(VB､VD)	9.0	0.8	1.5	1.5	1.5	10.8	0.6	1.5	1.5	1.5
208A(VB､VD)	12.0	0.6	1.4	1.5	1.5	14.4	0.4	1.1	1.5	1.5
210A(VB､VD)	15.0	0.4	1.2	1.5	1.5	18.0	0.3	1.0	1.5	1.5
212A(VB､VD)	18.0	0.3	1.0	1.5	1.5	21.6	—	0.8	1.5	1.5
216A(VB､VD)	24.0	0.2	0.8	1.4	1.5	28.8	—	0.6	1.2	1.5
220A(VB､VD)	30.0	—	0.6	1.2	1.2	36.0	—	0.5	1.0	1.2

○最大吐出圧力は、ISO-VG2　油温40℃とした値です。
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

2A 中容量／中圧 ポンプ・モーター体型（CCC･GB3･CE対応特殊モータ） 2MY

型式表示

FTP−2MY □ − □ − □A □M □ □ − □ □

- モータ出力 規格：200／400／750／1500
- A：200V級（200、400→CCC／750→CCC）
- B：380V級（200、400→CCC／750→CCC･GB3／1500→GB3）
- CA：200V級（EN規格）
- CB：400V級（EN規格）
- 形式：204／206／208／210／212／216／220
- 用途：無記：標準仕様／WO：燃料油・クーラント水用／ＰＬ：液封仕様
- 回転方向：※軸端から見て／無記：標準回転仕様（反時計方向）／Ｒ：逆回転仕様（時計方向）
- シール材質：無記：標準仕様（−5〜80℃）／ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃）／ＶＨ：高高温仕様（150℃）
- リリーフバルブ：無記：無し／ＶＢ：有り（内部循環型）／ＶＤ：有り（外部排出型）
- リリーフバルブセット圧：ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L）／0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L）／1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L）／2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

形式例：FTP-2MY750-B-204AM（750W、3相、380V/50Hz、CCC対応GB3）　※屋外等の特殊仕様は後ろに記載。

寸法、仕様、モータ仕様

※ＧＢ２・ＧＢ３はモータ寸法が異なります。詳しくはお問い合わせ下さい。
※各数値は標準仕様と同じです。
※但しＣＣＣ及びＧＢ３、ＥＮ（ＣＥ）の保護構造はIP54、絶縁等級はB種です。

規格

中国で使用するには、1.1kW以下のモータの場合、ＣＣＣ認証（中国強制認証）で認可されたものでなければなりません。
また、750W以上の場合ＧＢ２（高効率）の認定品でなければなりません。

ＧＢ３（高効率）はＩＥＣ（国際電気標準会議）のＩＥ２（高効率）に相当します。

ＥＵ（欧州連合）の加盟国での使用には、ＥＮ規格をクリアし、ＣＥマークの表示が必要です。

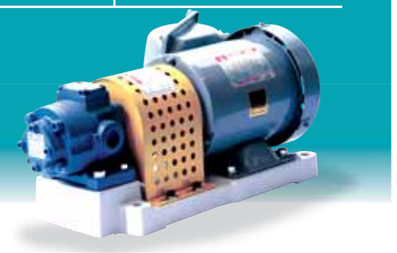
ＦＴＰ−２ＭＹ各国規制対応表

	米国・カナダ	韓国	豪州	ＥＵ	中国
主要要求事項	1HP〜200HP ＩＥ３	0.75kW〜200kW ＩＥ２	0.73kW〜185kW LEVEL 1A､1B	0.75kW〜375kW ＩＥ２	0.75kW〜375kW GB３
適応状況	○2MY200､400は標準品使用可 ○その他は準備中	○2MY200､400は標準品使用可 ○その他はCE品使用可	○2MY200､400は標準品使用可 ○その他はCE品使用可	○CE品使用可	○2MY200､400はCCC品使用可 ○2MY750､1500はCCC､GB3品使用可

○これは2013年0月時点のものです。規則は日々変わっておりますので、都度ご確認下さい。

2A 中容量／中圧 ベース・カップリング取付形 2MBC

２Ａと汎用モータを共通ベース上でカップリング接続したものです。３相・４極・200Ｖ級が標準仕様ですが、屋外、防爆、高効率、６極モータ、異電圧インバータ駆動による流量制御など様々な仕様に対応できます。高高温仕様（ＶＨ）で200℃の連続運転も可能です。この場合は、弊社にお尋ね下さい。



型式表示

FTP−2MBC □ □ − □ A □ □ − □ □ □

モータ出力	モータ極数	形式	用途	回転方向	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
200 400 750 1500 2200	無記：４極 ×2P：２極 ×6P：６極 ×8P：８極	204 206 208 210 212 216 220	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用 ＰＬ：液封仕様	※軸端から見て 無記：標準回転仕様（反時計方向） Ｒ：逆回転仕様（時計方向）	無記：標準仕様（−5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃） ＶＨ：高高温仕様（200℃）	無記：無し ＶＢ：有り（内部循環型） ＶＤ：有り（外部排出型）	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

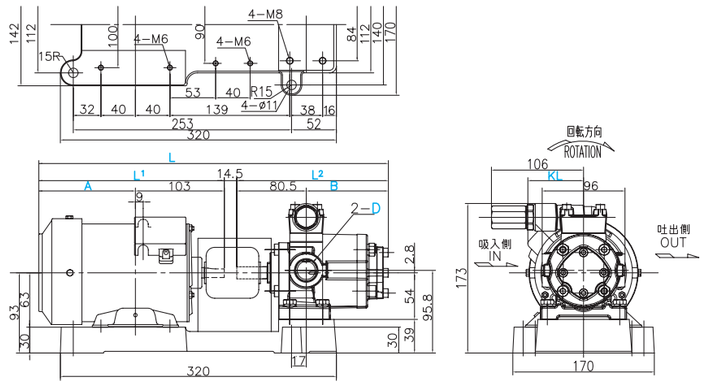
※異電圧（200V/50・60Hz、220V/60Hz以外）やE種以上の絶縁等級、屋外や防爆等の特殊仕様は後ろに記載。

型式例：FTP−2MBC750X6P−220AVF−VB1.0（750W、6極、高温仕様、リリーフバルブ有〈セット圧 1MPa〉）

寸法図面

(mm) WO仕様は寸法が異なります。

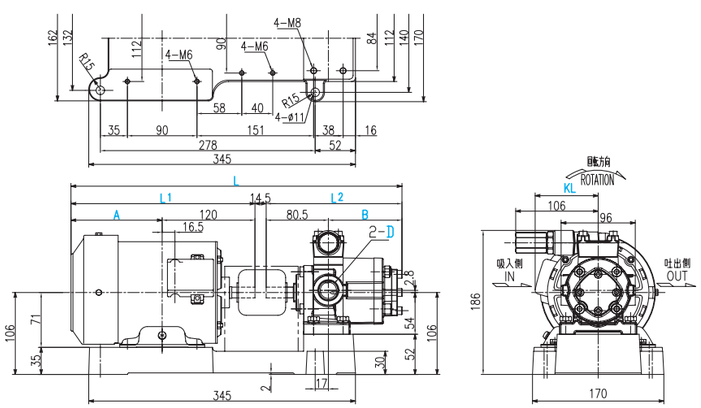
■FTP−2MBC200−2**A−VB



型式	L	L1	A	L2	B	KL	D
204A	375.2	215	112	145.7	65.2	64.5	Rc 1/2
206A	380.2	215	112	150.7	70.2	64.5	
208A	385.2	215	112	155.7	75.2	64.5	
210A	390.2	215	112	160.7	80.2	64.5	Rc 3/4
212A	395.2	215	112	165.7	85.2	64.5	
216A	405.2	215	112	175.7	95.2	64.5	
220A	415.2	215	112	185.7	105.2	64.5	

○三菱製モータの場合の値です。

■FTP−2MBC400−2**A−VB



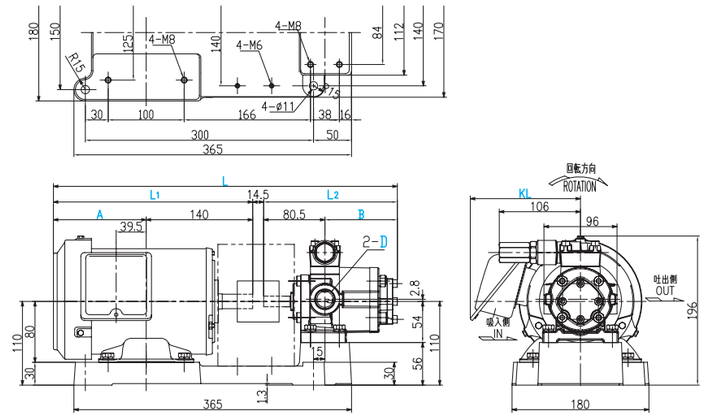
型式	L	L1	A	L2	B	KL	D
204A	398.2	238	118	145.7	65.2	82	Rc 1/2
206A	403.2	238	118	150.7	70.2	82	
208A	408.2	238	118	155.7	75.2	82	
210A	413.2	238	118	160.7	80.2	82	Rc 3/4
212A	418.2	238	118	165.7	85.2	82	
216A	428.2	238	118	175.7	95.2	82	
220A	438.2	238	118	185.7	105.2	82	

○三菱製モータの場合の値です。

寸法図面

(mm) WO仕様は寸法が異なります。

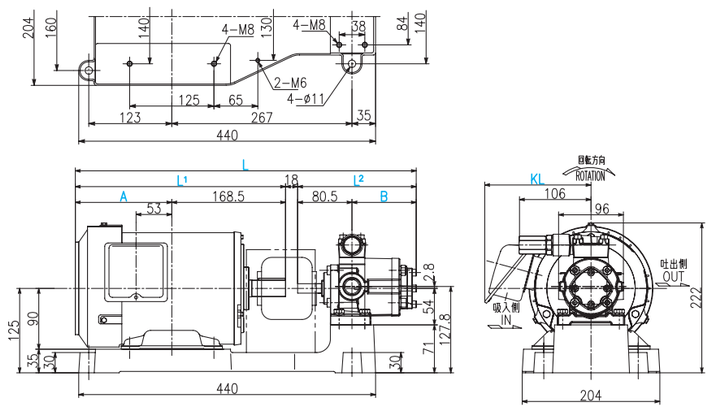
■FTP−2MBC750(400X6P)−2**A−VB



型式	L	L1	A	L2	B	KL	D
204A	422.2	262	122	145.7	65.2	145	Rc 1/2
206A	427.2	262	122	150.7	70.2	145	
208A	432.2	262	122	155.7	75.2	145	
210A	437.2	262	122	160.7	80.2	145	Rc 3/4
212A	442.2	262	122	165.7	85.2	145	
216A	452.2	262	122	175.7	95.2	145	
220A	462.2	262	122	185.7	105.2	145	

○三菱製モータの場合の値です。

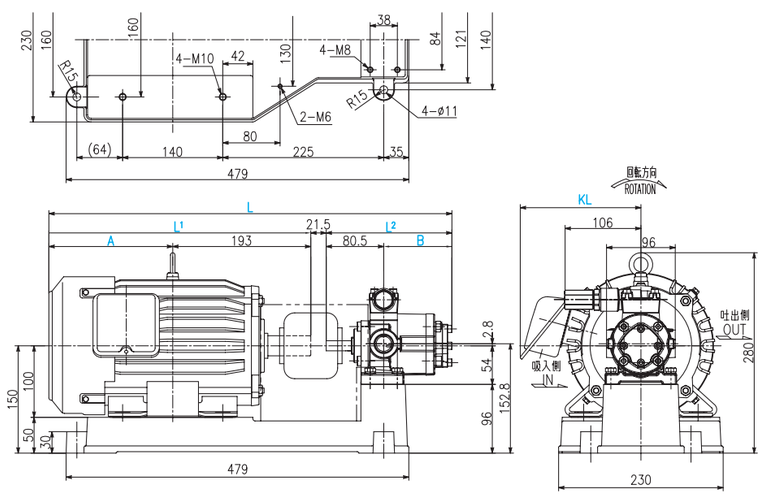
■FTP−2MBC1500(750X6P)−2**A−VB



型式	L	L1	A	L2	B	KL	D
204A	475.2	311.5	143	145.7	65.2	158	Rc 1/2
206A	480.2	311.5	143	150.7	70.2	158	
208A	485.2	311.5	143	155.7	75.2	158	
210A	490.2	311.5	143	160.7	80.2	158	Rc 3/4
212A	495.2	311.5	143	165.7	85.2	158	
216A	505.2	311.5	143	175.7	95.2	158	
220A	515.2	311.5	143	185.7	105.2	158	

○三菱製モータの場合の値です。

■FTP−2MBC2200(1500X6P)−2**A−VB



型式	L	L1	A	L2	B	KL	D
204A	533.2	366	173	145.7	65.2	169	Rc 1/2
206A	538.2	366	173	150.7	70.2	169	
208A	543.2	366	173	155.7	75.2	169	
210A	548.2	366	173	160.7	80.2	169	
212A	553.2	366	173	165.7	85.2	169	Rc 3/4
216A	563.2	366	173	175.7	95.2	169	
220A	573.2	366	173	185.7	105.2	169	

○三菱製モータの場合の値です。

2A 中容量／中圧 ベース・カップリング取付型（単相モータ） 2MBC

仕様

型 式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹						モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹					
	理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)					理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)				
		200W	400W	750W	1500W	2200W		200W	400W	750W	1500W	2200W
204A (VB、VD)	6.0	1.2	3.0	3.0	3.0	3.0	7.2	0.9	2.3	3.0	3.0	3.0
206A (VB、VD)	9.0	0.7	1.8	2.5	2.5	2.5	10.8	0.5	1.4	2.5	2.5	2.5
208A (VB、VD)	12.0	0.5	1.3	2.5	2.5	2.5	14.4	0.3	1.0	2.3	2.5	2.5
210A (VB、VD)	15.0	0.4	1.1	2.5	2.5	2.5	18.0	0.3	0.9	2.0	2.5	2.5
212A (VB、VD)	18.0	0.3	0.9	2.0	2.0	2.0	21.6	ー	0.7	1.6	2.0	2.0
216A (VB、VD)	24.0	0.2	0.7	1.5	1.5	1.5	28.8	ー	0.5	1.2	1.5	1.5
220A (VB、VD)	30.0	ー	0.4	1.2	1.2	1.2	36.0	ー	0.3	0.9	1.2	1.2

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度・温度等により異なります。）

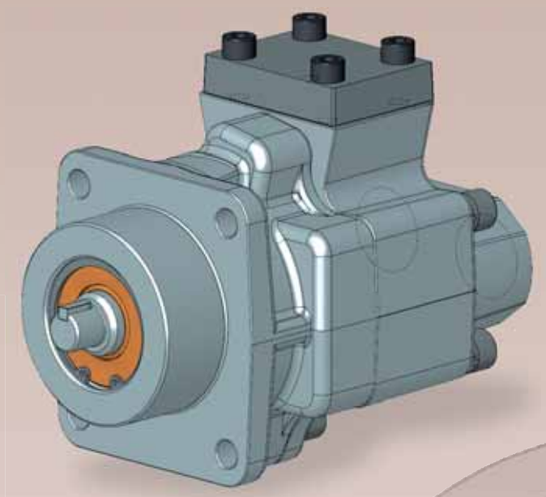
型 式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹					モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹				
	理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)				理論吐出量 (L/min)	モータ出力に対する最大吐出圧力(MPa)			
		200W	400W	750W	1500W		200W	400W	750W	1500W
204A (VB、VD)	6.0	1.2	1.5	1.5	1.5	7.2	1.0	1.5	1.5	1.5
206A (VB、VD)	9.0	0.8	1.5	1.5	1.5	10.8	0.6	1.5	1.5	1.5
208A (VB、VD)	12.0	0.6	1.4	1.5	1.5	14.4	0.4	1.1	1.5	1.5
210A (VB、VD)	15.0	0.4	1.2	1.5	1.5	18.0	0.3	1.0	1.5	1.5
212A (VB、VD)	18.0	0.3	1.0	1.5	1.5	21.6	ー	0.8	1.5	1.5
216A (VB、VD)	24.0	0.2	0.8	1.4	1.5	28.8	ー	0.6	1.2	1.5
220A (VB、VD)	30.0	ー	0.6	1.2	1.2	36.0	ー	0.5	1.0	1.2

○最大吐出圧力は、ISO-VG2　油温40℃とした値です。
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

ＦＴＰ－２ＭＢＣ各国規制対応表

	米国・カナダ	韓国	豪州	ＥＵ	中国
主要要求事項	1HP～200HP ＩＥ３	0.75kW～200kW ＩＥ２	0.73kW～185kW LEVEL 1A、1B	0.75kW～375kW ＩＥ２	0.75kW～375kW GB３
適応状況	○400W以下は標準品使用可 ○750W以上は特殊モータで対応可	○400W以下は標準品使用可 ○750W以上は特殊モータで対応可	○400W以下は標準品使用可 ○750W以上は特殊モータで対応可	○400W以下は標準品使用可 ○750W以上は特殊モータで対応可	○750W以下はCCC品準備中 ○1500W以上は特殊モータで対応可

○これは2013年0月時点のものです。規則は日々変わっておりますので、都度ご確認下さい。

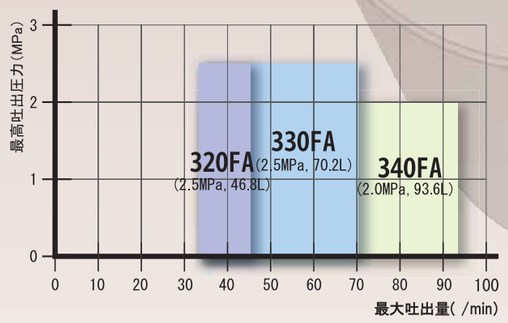


3FA

(P4～27)

大容量／中圧

■320FA (2.5MPa, 46.8L)
■330FA (2.5MPa, 70.2L)
■340FA (2.0MPa, 93.6L)



３ＦＡ　ポンプ単体

３ＦＡ　ポンプ・モーター一体型（CCC・GB3・CE対応特殊モータ）

３ＭＦ　ポンプ・モーター一体型（三相モータ）

3FA 大容量／中圧 ポンプ単体

次ページもご覧下さい。

大容量・中圧用ポンプです。93.6L/min、もしくは2.5MPa以下の仕様で作動油・潤滑油の油圧・潤滑用途に使われています。主に専用モータと組み合わせて使われ、コンパクトにまとまっている為、機械に組み込まれて使われることが多い機種です。回転方向は1A、1HG、2Aと逆方向で、軸端から見て時計回りです。

型式表示

FTP－ □ FA □ □ － □ □

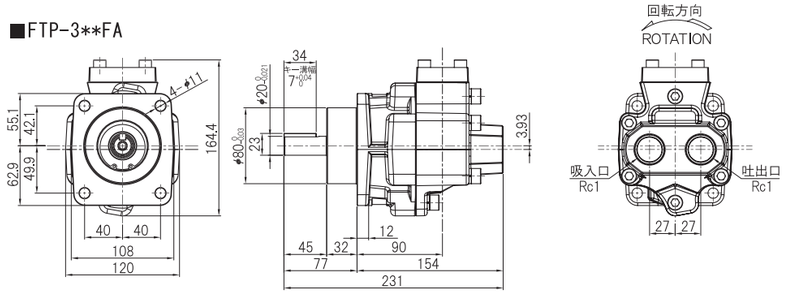
形式	形態	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
320 330 340	無記：長シャフト M：専用モータ用短シャフト	無記：標準仕様(-5～80℃) VF：バイトン(R)(高温)仕様(120℃)	無記：無し VB：有り	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合(1L) 0.5：セット圧0.5MPaの場合(2L) 1.0：セット圧1.0MPaの場合(3L) 2.0：セット圧2.0MPaの場合(4L)

型式例：FTP-320FAM-VB1.0（リリーフバルブ有 セット圧0.1MPa 専用モータ用）

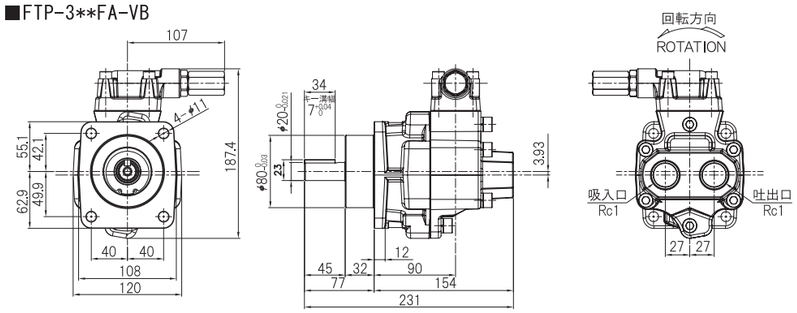
寸法図面

(mm)

■FTP-3**FA



■FTP-3**FA-VB



仕様

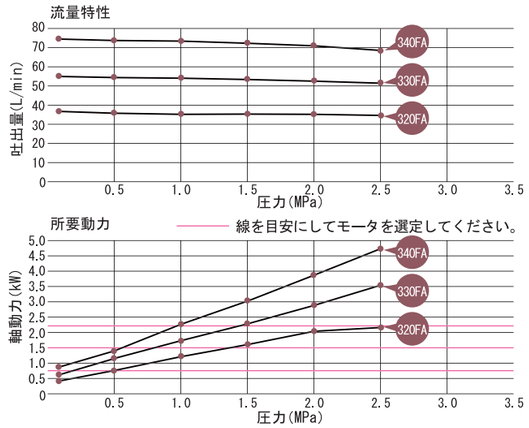
項目 / 型式	ポンプ軸回転あたりの吐出量(ml/rev)	ポンプ軸回転あたりの吐出量(理論値)(L/min)		最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略質量 バルブ無／バルブ有(kg)
		1500min⁻¹	1800min⁻¹			
320FA(VB)	26	39.0	46.8	2.5	1800	10.7/11.3
330FA(VB)	39	58.5	70.2	2.5	1800	10.6/11.2
340FA(VB)	52	78.0	93.6	2.0	1800	10.5/11.1

○最大吐出圧力、最高回転数は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度、温度等により異なります。）

性能

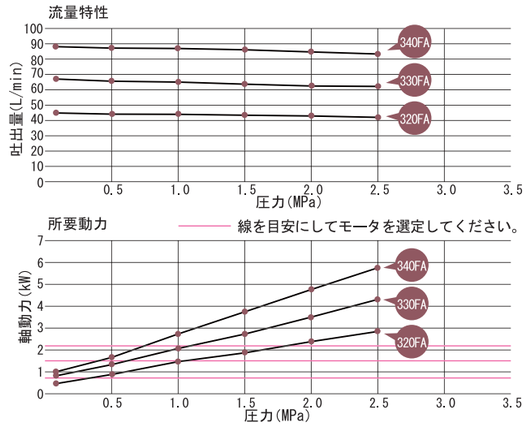
○テスト条件　試供油：ISO-VG46　油温：40℃

1450回転時(50Hz)



型式 \ 仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	所要動力(kW) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
320FA	37.2	36.9	36.5	36.1	35.7	35	0.45	0.78	1.20	1.60	2.02	2.22
330FA	55.5	54.9	54.0	53.2	52.3	51.5	0.64	1.12	1.72	2.31	2.91	3.52
340FA	74.6	73.9	73.0	72.1	71.2	68.5	0.80	1.45	2.25	3.10	3.90	4.72

1750回転時(60Hz)



型式 \ 仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	所要動力(kW) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
320FA	44.9	44.6	44.1	43.6	43.1	42.5	0.55	0.98	1.45	1.95	2.44	2.92
330FA	67.3	66.5	65.5	64.4	63.3	62.3	0.78	1.34	2.05	2.80	3.51	4.24
340FA	89.2	88.5	87.5	86.6	85.6	84.6	1.00	1.81	2.84	3.84	4.82	5.80

○粘度・温度等により所要動力が変動します。

3FA 大容量／中圧 ポンプ・モーター体型（CCC・GB3・CE対応特殊モータ） 3MF

寸法、仕様、モータ仕様

※各数値は標準仕様と同じです。（P27）　※但し、CCC及びEN(CE)対応の保護構造はIP54、絶縁等級はB種です。

規格

中国で使用するには、1.1kW以下のモータの場合、CCC認証（中国強制認証）で認可されたものでなければなりません。また、750W以上の場合GB3(高効率)でなければなりません。

GB3

GB3(高効率)はIEC(国際電気標準会議)のIE2(高効率)に相当します。

EU（欧州連合）の加盟国での使用には、EN規格をクリアし、CEマークの表示が必要です。

FTP－3MF各国規制対応表

	米国・カナダ	韓国	豪州	EU	中国
主要要求事項	1HP～200HP IE3	0.75kW～200kW IE2	0.73kW～185kW LEVEL1A、1B	0.75kW～375kW IE2	0.75kW～375kW GB3
適応状況	準備中	CE品使用可	不可	CE品使用可	GB3品使用可

○これは2013年0月時点のものです。規則は日々変わっておりますので、都度ご確認下さい。

3FA 大容量／中圧

ポンプ・モーター一体型（三相モータ）

3MF

３ＦＡＭと専用モータを組み合わせたコンパクトなセットです。３相・200Vが標準仕様でポンプは３ＦＡＭＶＢとなります。高温仕様（120℃）やオーダーメイドで６極仕様にも対応可能です。

型式表示

FTP−3MF □ □ − □ − □ FAM □ − VB □

モータ出力	モータ極数	規格	形式	シール材質	リリーフバルブセット圧
750 1500	無記：４極 ×6P：６極	無記：標準仕様 A ：200V級 750→CCC・GB3 1500→GB3 B ：400V級 750→CCC・GB3 1500→GB3 CA：200V級（EN規格） CB：400V級（EN規格）	320 330 340	無記：標準仕様 (−5～80℃) ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様 (120℃)	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

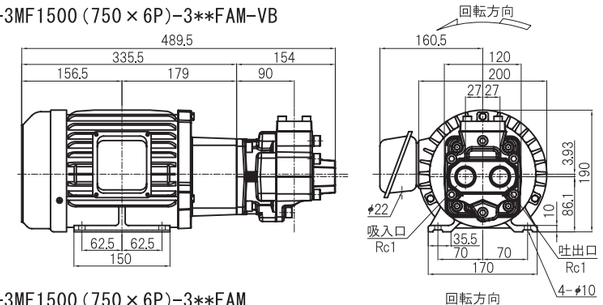
※異電圧（200V/50・60Hz、220V/60Hz以外）やE種以上の絶縁等級、屋外等の特殊仕様は後ろに記載。

型式例：FTP−3MF750×6P−320FAMVF−VB0.1（750W 6極 高温仕様 リリーフバルブセット圧0.1MPa）

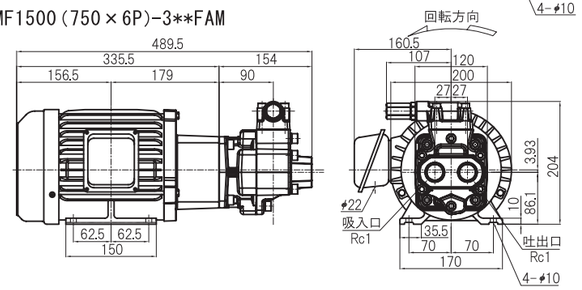
寸法図面

(mm)

■FTP-3MF1500（750×6P)-3**FAM-VB



■FTP-3MF1500（750×6P)-3**FAM



仕様

項目 ＼ 型式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹		モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹	
	モータ回転数あたりの吐出量（理論値）(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa) 1500W	モータ回転数あたりの吐出量（理論値）(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa) 1500W
320FAM(VB)	39.0	1.3	46.8	1.0
330FAM(VB)	58.5	0.8	70.2	0.6
340FAM(VB)	78.0	0.5	93.6	0.3

○最大吐出圧力は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度・温度により異なります。）

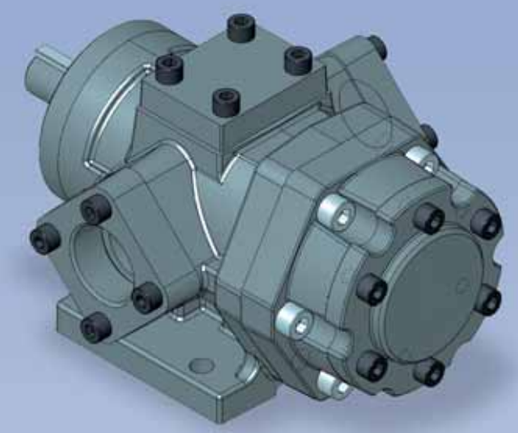
モーター仕様

○200V 220V（200V級）

出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数(min-1)	電流(A)	概略重量(kg)
1500	4	S1	200/200/220	50/60/60	1440/1705/1720	7/6.18/6.23	24

○380V 400V 440V（400V級）

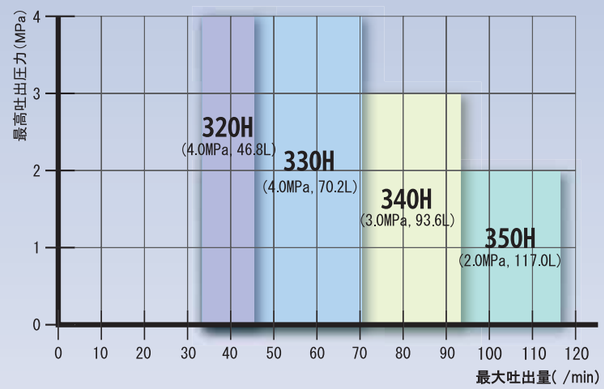
出力(W)	極数(P)	定格	電圧(V)	周波数(Hz)	回転数(min-1)	電流(A)	概略重量(kg)
1500	4	S1	380/400/400/440	50/50/60/60	1440/1440/1705/1720	3.44/3.5/3.09/3.12	24



3H

(P28～34)

大容量／中・高圧



- 3H　ポンプ単体
- 3HWO　ポンプ単体（燃料油・クーラント水用）
- 3HPL　ポンプ単体（外気遮断液封用）
- 3MBC　ベース・カップリング取付型

3H 大容量／中・高圧　ポンプ単体

大容量、中・高圧用のポンプです。117L/min、もしくは4MPa以下の仕様で作動油、潤滑油の油圧、潤滑、冷却用途に広く使われています。密閉度が高い為、低回転で使用することにより、10,000mm²/Sを越える高粘度液の移送も可能です。多様な機種があり、高高温仕様（ＶＨ）は200℃での連続運転が可能です。この場合は弊社にご相談下さい。

型式表示

FTP－□H□□－□□□□

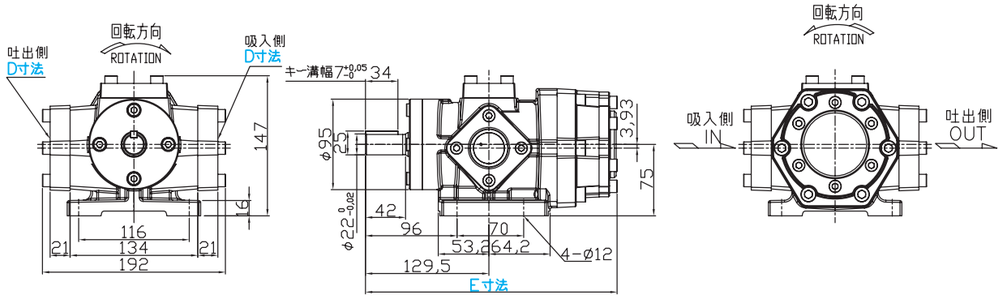
形式	用途	回転方向	シール材質	リリーフバルブ	リリーフバルブセット圧
320 330 340 350	無記：標準仕様 WO：燃料油・クーラント水用 ＰＬ：液封仕様	※モータ側から見て 無記：標準回転仕様（時計方向） Ｌ：逆回転仕様（反時計方向）	無記：標準仕様（-5～80℃） ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃） ＶＨ：高高温仕様（200℃）	無記：無し ＶＢ：有り（内部循環型）	ex. 0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L） 0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L） 1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L） 2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

型式例：FTP-330HL-VB0.1（軸端から見て反時計方向 リリーフバルブ有 セット圧0.1）

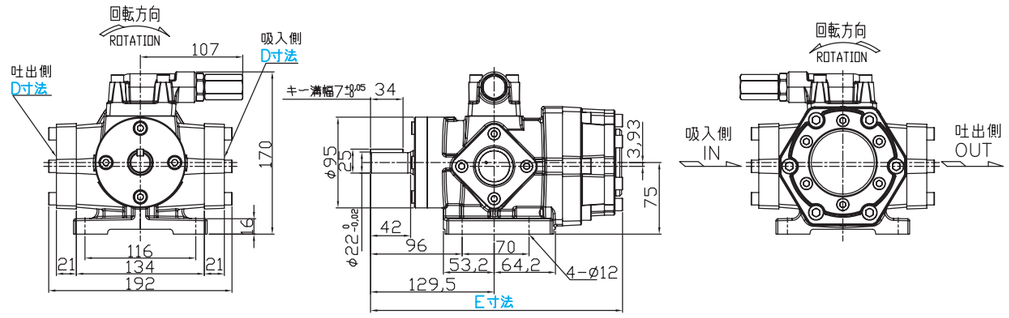
寸法図面／標準回転仕様

(mm)

■FTP-3**H(PL、WO)バルブ無し



■FTP-3**H-VB(PL、WO)バルブ有り(VB)



■標準及びＰＬ型

型式	D寸法 吸入側	D寸法 吐出側	E寸法
320H	Rc1	Rc1	264
330H	Rc1-1/4	Rc1	264
340H	Rc1-1/4	Rc1	264
350H	Rc1-1/4	Rc1	274

■WO型

型式	D寸法 吸入側	D寸法 吐出側	E寸法
320H	Rc1-1/4	Rc1	264
330H	Rc1-1/4	Rc1	264
340H	Rc1-1/4	Rc1-1/4	264
350H	Rc1-1/4	Rc1-1/4	274

仕様

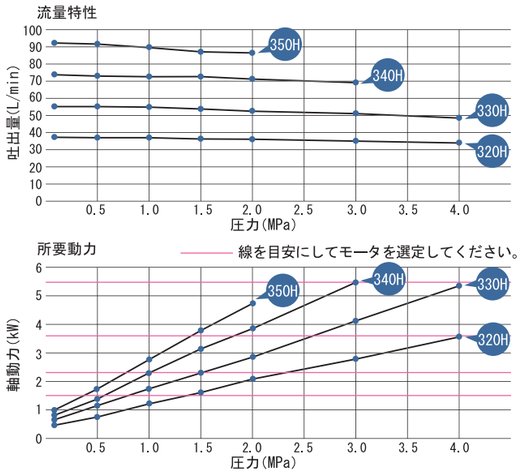
項目 / 型式	一回転あたりの吐出量 (ml/rev)	理論吐出量(L/min) 1500min⁻¹	理論吐出量(L/min) 1800min⁻¹	最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略重量 バルブ無／バルブ有 (kg)
320H(VB)	26	39.0	46.8	4.0	1800	16.9/17.7
330H(VB)	39	58.5	70.2	4.0	1800	17.0/17.8
340H(VB)	52	78.0	93.6	3.0	1800	17.0/17.8
350H(VB)	65	97.5	117.0	2.0	1800	18.0/18.8

○最大吐出圧力、最大回転数は、ISO-VG46　油温40℃とした値です。（粘度、温度等により異なります。）

性能

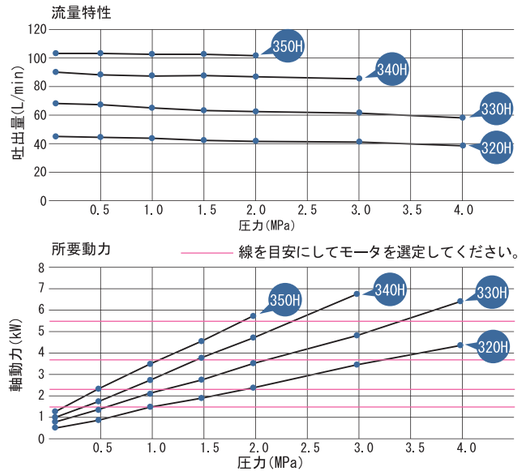
○テスト条件　試供油：ISO-VG46　油温：40℃

1450回転時(50Hz)



型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	所要動力(kW) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
320H	37.2	36.9	36.5	36.2	35.7	34.9	33.5	0.45	0.78	1.20	1.60	2.02	2.83	3.64
330H	55.5	55.1	54.3	53.2	52.2	50.6	49.0	0.64	1.12	1.72	2.31	2.91	4.10	5.30
340H	74.6	73.9	73.0	72.1	71.2	69.5	－	0.80	1.45	2.25	3.10	3.90	5.50	－
350H	92.1	91.2	90.0	88.8	87.6	－	－	1.00	1.77	2.78	3.79	4.74	－	－

1750回転時(60Hz)



型式＼仕様	吐出量(L/min) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	所要動力(kW) 圧力(MPa) 0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
320H	44.9	44.6	44.1	43.6	43.1	42.0	40.6	0.59	0.96	1.45	1.95	2.44	3.40	4.35
330H	67.3	66.5	65.5	64.4	63.3	61.2	59.0	0.78	1.34	2.05	2.80	3.51	4.93	6.40
340H	89.2	88.5	87.5	86.6	85.6	83.6	－	1.00	1.80	2.84	3.84	4.80	6.80	－
350H	108.4	108.0	107.4	106.8	106.3	－	－	1.35	2.28	3.48	4.65	5.83	－	－

○上記表はISO-VG46の値です。（粘度・温度等により所要動力が変動します。）

ポンプ一口メモ④

ー適切なフィルター選定ー

できるだけ濾過容量が大きく、網目が細かいことに越したことはありませんが、スペースが限られている以上、おのずと形が決まってきます。まず、網目の選定を行う必要があります。60メッシュより粗くなると通過した異物の為に、ＦＴＰポンプがロックする場合があります。細かすぎると抵抗が大きくなり、吸入不良の原因となります。ＦＴＰポンプの用途からすると、150～250メッシュが一般的です。次に濾過容量ですが、液体粘度と通過流量によって決まります。フィルターメーカーからの情報でサイズを決めますが、非常に大雑把な言い方をすると、ポンプの吸入口径よりもできるだけ大きいものを選定することです。できれば吸入側に真空計を入れ、負圧にならない様にするか異音が発生しないか注意していただくことが重要です。又、最初に取り付ける時、ポンプとフィルターの中に溶接粉やシールテープ等の異物がないか、確認することが非常に重要です。

3H 大容量／中・高圧 ポンプ単体（燃料油、クーラント水用） 3HWO

特殊PTFE（テフロン(R)）系シールを使い、ベアリングを液体から隔離しています。この為、ベアリングの偏摩耗が抑えられ廃油の噴霧やスラリーが混入したクーラント液でも長寿命を保つことができます。この機種は総て150℃までの温度に耐えることができます。それ以上の高温をご希望の場合は、弊社にお尋ね下さい。
又、このポンプは最大吐出圧力と同じだけの吸入圧をかけることができます。

仕様

型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min)		最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略重量 バルブ無／バルブ有(kg)
		1500min⁻¹	1800min⁻¹			
320HWO(VB)	26	39.0	46.8	1.5	1800	16.9/17.7
330HWO(VB)	39	58.5	70.2	1.5	1800	17.0/17.8
340HWO(VB)	52	78.0	93.6	1.5	1800	17.0/17.8
350HWO(VB)	65	97.5	117.0	1.5	1800	18.0/18.8

○最大吐出圧力はISO-VG2 油温４０℃とした値です。　VG46 油温40℃の場合は標準品（P29）と同じです。
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

3H 大容量／中・高圧 ポンプ単体（外気遮断液封用） 3HPL

特殊PTFE（テフロン(R)）系シールを使い、シール間に液体を封入することにより、液体と外気との接触を遮断しています。空気との接触が厳禁なイソシアネートの様な嫌気性液体の移送に最適です。この機種は総て120℃までの温度に耐えることができます。それ以上の高温をご希望の場合は、弊社にお尋ね下さい。又、このポンプは最大吐出圧力と同じだけの吸入圧をかけることができます。

仕様

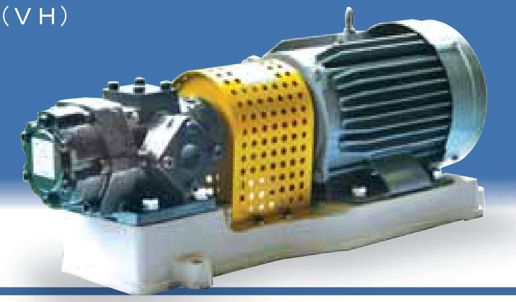
型 式	一回転あたり吐出量(ml/rev)	理論吐出量(L/min)		最大吐出圧力(MPa)	最高回転数(min⁻¹)	概略重量 バルブ無／バルブ有(kg)
		1500min⁻¹	1800min⁻¹			
320HPL(VB)	26	39.0	46.8	2.0	1800	16.9/17.7
330HPL(VB)	39	58.5	70.2	2.0	1800	17.0/17.8
340HPL(VB)	52	78.0	93.6	1.0	1800	17.0/17.8
350HPL(VB)	65	97.5	117.0	1.0	1800	18.0/18.8

○最大吐出圧力はISO-VG46 油温４０℃とした値です。（粘度・温度等により最大吐出圧力が下がることがあります。）
○灯油等の研磨性流体の場合、0.7MPa以下でお使い下さい。

3H 大容量／中・高圧 ベース・カップリング取付型 3MBC

次ページもご覧下さい。

３Ｈと汎用モータを共通ベース上でカップリング接続したものです。３相・４極・200Ｖ級が標準仕様ですが、屋外、防爆、高効率、６極モータ、減速機付モータ、異電圧など様々な仕様に対応できます。高高温仕様（ＶＨ）で200℃の連続運転も可能です。この場合は、弊社にお尋ね下さい。



型式表示

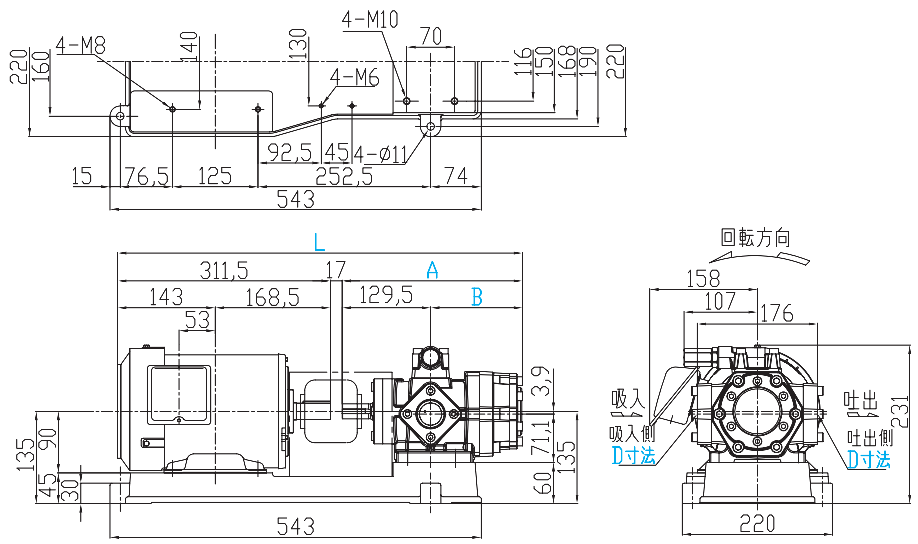
FTP−3MBC □kW □ − □H □ □ □ − □ □

- モータ出力：0.75 / 1.5 / 2.2 / 3.7 / 5.5
- モータ極数：モータ極数・減速比　無記：４極　×6P：６極　×8P：８極　1/3：減速比1/3　1/5：減速比1/5　1/10：減速比1/10
- 形式：320 / 330 / 340 / 350
- 用途：無記：標準仕様　ＷＯ：燃料油・クーラント水用　ＰＬ：液封仕様
- 回転方向：※軸端（モータ側）から見て　無記：標準回転仕様（時計方向）　Ｌ：逆回転仕様（反時計方向）
- シール材質：無記：標準仕様（-5～80℃）　ＶＦ：バイトン(R)(高温)仕様（120℃）　ＶＨ：高高温仕様（200℃）
- リリーフバルブ：無記：無し　ＶＢ：有り（内部循環型）
- リリーフバルブセット圧：ex.　0.1：セット圧0.1MPaの場合（1L）　0.5：セット圧0.5MPaの場合（2L）　1.0：セット圧1.0MPaの場合（3L）　2.0：セット圧2.0MPaの場合（4L）

型式例：FTP-3MBC1.5kW×6P-320HPL-VB1.0（1.5kW、6極、液封仕様、リリーフバルブ有〈セット圧 1MPa〉）

寸法図面
（mm）

■FTP-3MBC1.5kW×4P(0.75kW×6P)-3**H-VB



■標準及びＰＬ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	592.5	264	134.5	Rc1	Rc1
330H	592.5	264	134.5	Rc1¼	Rc1
340H	592.5	264	134.5	Rc1¼	Rc1
350H	602.5	274	144.5	Rc1¼	Rc1

■ＷＯ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	592.5	264	134.5	Rc1¼	Rc1
330H	592.5	264	134.5	Rc1¼	Rc1
340H	592.5	264	134.5	Rc1¼	Rc1¼
350H	602.5	274	144.5	Rc1¼	Rc1¼

○三菱製モータの場合の値です。

寸法図面
(mm)

■FTP-3MBC2.2kW×4P(1.5kW×6P)-3**H-VB

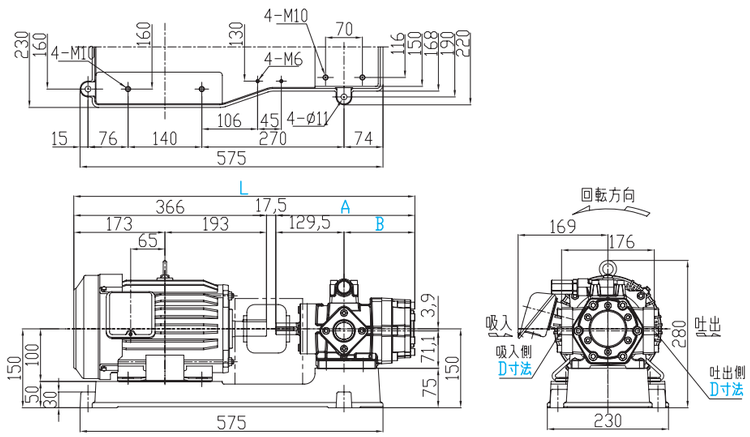
■標準及びＰＬ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	647.5	264	134.5	Rc1	Rc1
330H	647.5	264	134.5	Rc1 1/4	
340H	647.5	264	134.5		
350H	657.5	274	144.5		

■ＷＯ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	647.5	264	134.5	Rc1 1/4	Rc1
330H	647.5	264	134.5		
340H	647.5	264	134.5		Rc1 1/4
350H	657.5	274	144.5		

○三菱製モータの場合の値です。



■FTP-3MBC3.7kW×4P(2.2kW×6P)-3**H-VB

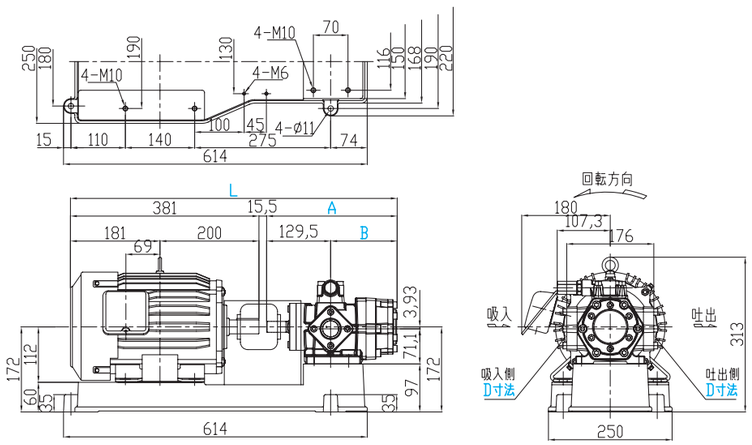
■標準及びＰＬ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	660.5	264	134.5	Rc1	Rc1
330H	660.5	264	134.5	Rc1 1/4	
340H	660.5	264	134.5		
350H	670.5	274	144.5		

■ＷＯ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	660.5	264	134.5	Rc1 1/4	Rc1
330H	660.5	264	134.5		
340H	660.5	264	134.5		Rc1 1/4
350H	670.5	274	144.5		

○三菱製モータの場合の値です。



ＦＴＰ－３ＭＢＣ各国規制対応表

	米国・カナダ	韓国	豪州	ＥＵ	中国
主要要求事項	1HP～200HP ＩＥ3	0.75kW～200kW ＩＥ2	0.73kW～185kW LEVEL 1A、1B	0.75kW～375kW ＩＥ2	0.75kW～375kW GB3
適応状況	特殊モータで対応可	特殊モータで対応可	特殊モータで対応可	特殊モータで対応可	ＧＢ３品使用可

○これは2013年0月時点のものです。規則は日々変わっておりますので、都度ご確認下さい。

寸法図面
(mm)

■FTP-3MBC5.5kW×4P(3.7kW×6P)-3**H-VB

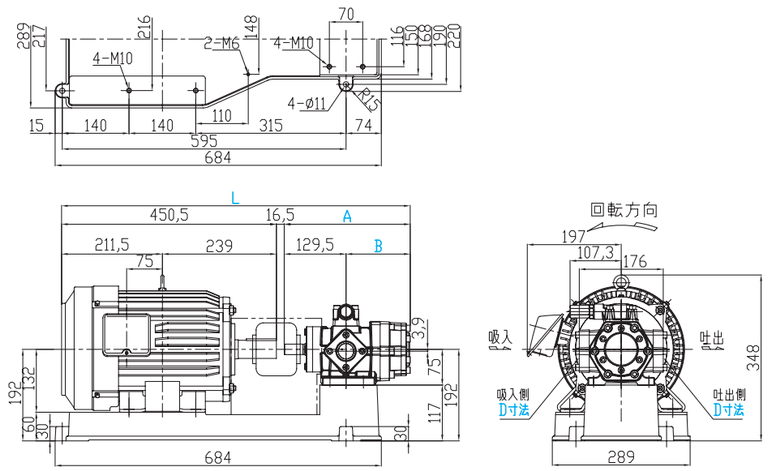
■標準及びＰＬ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	731	264	134.5	Rc1	Rc1
330H	731	264	134.5	Rc1 1/4	
340H	731	264	134.5		
350H	741	274	144.5		

■ＷＯ型

型式	L	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	731	264	134.5	Rc1 1/4	Rc1
330H	731	264	134.5		
340H	731	264	134.5		Rc1 1/4
350H	741	274	144.5		

○三菱製モータの場合の値です。



■FTP-3MBC750×1/10(1/3 1/5)-3**H-VB

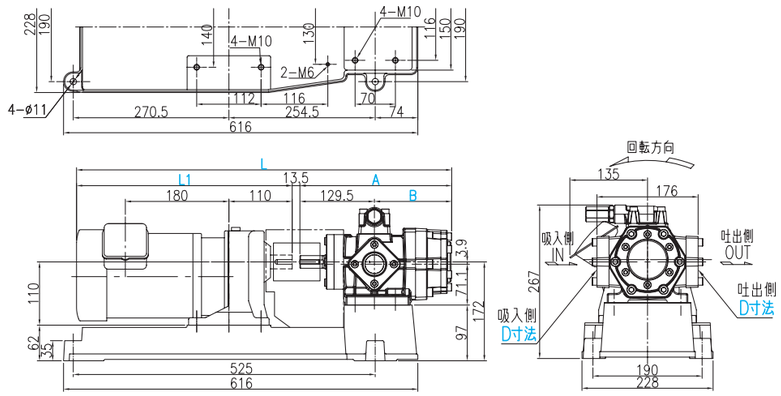
■標準及びＰＬ型

型式	L 1/3	L 1/5 1/10	L1 1/3	L1 1/5 1/10	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5	Rc1	Rc1
330H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5	Rc1 1/4	
340H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5		
350H	671.5	662.3	384	374.8	274	144.5		

■ＷＯ型

型式	L 1/3	L 1/5 1/10	L1 1/3	L1 1/5 1/10	A	B	D 吸入側	D 吐出側
320H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5	Rc1 1/4	Rc1
330H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5		
340H	661.5	652.3	384	374.8	264	134.5		Rc1 1/4
350H	671.5	662.3	384	374.8	274	144.5		

○日立製モータの場合の値です。



仕様

項目 / 型式	モータ回転数 50Hz 1500min⁻¹ モータ回転数あたりの吐出量(理論値)(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa) 1500W	2200W	3700W	5500W	モータ回転数 60Hz 1800min⁻¹ モータ回転数あたりの吐出量(理論値)(L/min)	モータ出力に対する使用可能な最大吐出圧力(MPa) 1500W	2200W	3700W	5500W
FTP-320H	39.0	1.3	2.2	4.0	4.0	46.8	1.0	1.7	3.2	4.0
FTP-330H	58.5	0.8	1.4	2.6	4.0	70.2	0.5	1.0	2.1	3.3
FTP-340H	78.0	0.5	0.9	1.8	3.0	93.6	0.3	0.6	1.4	2.3
FTP-350H	97.5	0.3	0.7	1.4	2.0	117.0	0.1	0.4	1.0	1.8

○最大吐出圧力は、ISO-VG46 油温40℃とした値です。(粘度・温度等により異なります。)

インターナルギヤーポンプ用 リリーフバルブ

ポンプやモータの保護の為のリリーフバルブです。内部循環型（ＶＢ）と外部排出型（ＶＤ）の２様式があり、1、2、3号の各サイズのものがそれぞれのインターナルギヤーポンプに取り付けることができます。また、専用台を取り付けることにより、配管上に配置することができます。（２ＶＢＤ、３ＶＢＤ）１ＨＧはポンプに取り付けることができませんので、２ＶＢＤをお使いください。

型式表示

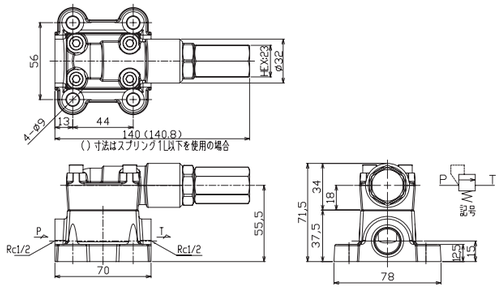
FTP－ □ □

形式
- 2VB（２号内部循環型）
- 2VD（２号外部排出型）
- 3VB（３号内部循環型）

取付方法
- 無記：ポンプ取付用
- D：配管取付用

寸法図面
(mm)

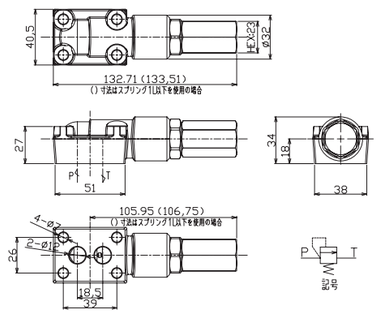
■FTP-2VBD



寸法表

項目 / スプリングNO.	線径（mm）	外径（mm）	有効巻数	自然長（mm）	標準セット圧力（MPa）	圧力調整範囲 クラッキング圧力（MPa）	部品使用の有無	
							Oリング P-10A	パッキン
0L	1.4	13	12.0	54.5		0.04～0.08	無	有
1L	1.7	13	13.0	54.0	0.1	0.08～0.25		
2L	1.8	13	13.5	60.5	0.5	0.26～0.50	有	無
3L	2.2	13	12.0	57.5	1.0	0.51～1.19		
4L	2.9	13	13.0	54.5	2.0	1.20～2.50		
NR2	2.9	13	13.0	57		2.00～2.80		

■FTP-2VB

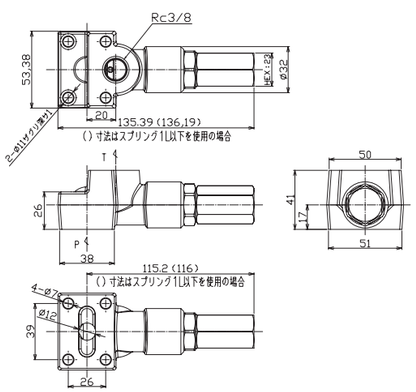


寸法表

項目 / スプリングNO.	線径（mm）	外径（mm）	有効巻数	自然長（mm）	標準セット圧力（MPa）	圧力調整範囲 クラッキング圧力（MPa）	部品使用の有無	
							Oリング P-10A	パッキン
(0L)	1.4	13	12.0	54.5		0.04～0.08	無	有
1L	1.7	13	13.0	54.0	0.1	0.08～0.25		
2L	1.8	13	13.5	60.5	0.5	0.26～0.50	有	無
3L	2.2	13	12.0	57.5	1.0	0.51～1.19		
4L	2.9	13	13.0	54.5	2.0	1.20～2.50		
(NR2)	2.9	13	13.0	57		2.00～2.80		

※（ ）は特別仕様

■FTP-2VD

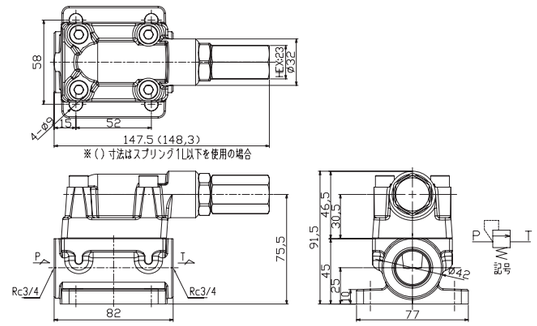


寸法表

項目 / スプリングNO.	線径（mm）	外径（mm）	有効巻数	自然長（mm）	標準セット圧力（MPa）	圧力調整範囲 クラッキング圧力（MPa）	部品使用の有無	
							Oリング P-10A	パッキン
(0L)	1.4	13	12.0	54.5		0.04～0.08	無	有
1L	1.7	13	13.0	54.0	0.1	0.08～0.25		
2L	1.8	13	13.5	60.5	0.5	0.26～0.50	有	無
3L	2.2	13	12.0	57.5	1.0	0.51～1.19		
4L	2.9	13	13.0	54.5	2.0	1.20～2.50		
(NR2)	2.9	13	13.0	57		2.00～2.80		

※（ ）は特別仕様

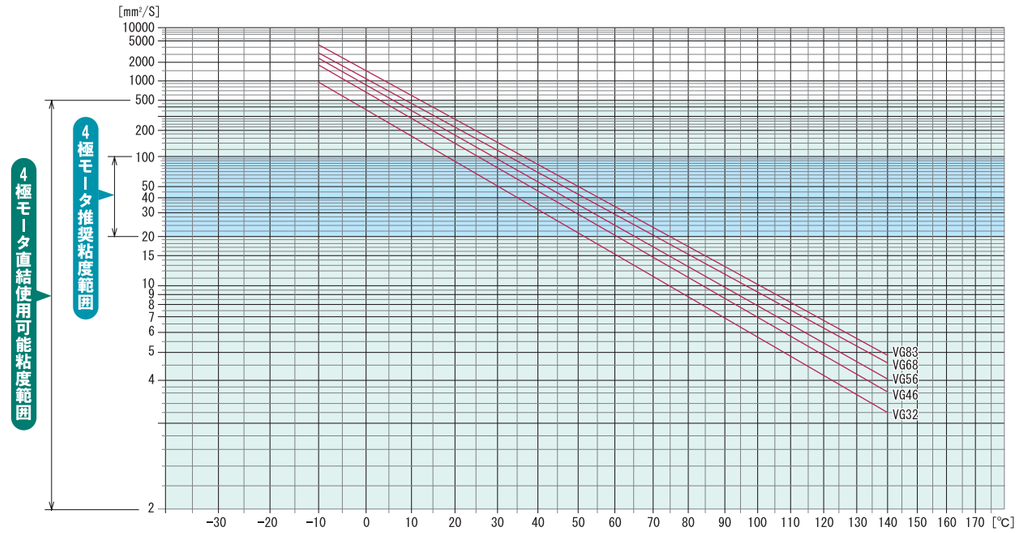
■FTP-3VBD



寸法表

項目 / スプリングNO.	線径（mm）	外径（mm）	有効巻数	自然長（mm）	標準セット圧力（MPa）	圧力調整範囲 クラッキング圧力（MPa）	部品使用の有無	
							Oリング P-10A	パッキン
1L	1.8	14	7	52	0.1	0.08～0.25	無	有
2L	2.0	14	7	52	0.5	0.26～0.55		
3L	2.6	14	12	55	0.7	0.56～1.30	有	無
4L	2.5	14	10	60	1.5	1.31～1.70		
5L	3.0	14	9	54	2.0	1.71～2.49		
6L	3.2	14	9	51	2.5	2.50～3.00		

使用油の対応粘度表



FTPポンプ選定における注意点

1. ＦＴＰポンプは基本的に油用です。その他の液を扱う場合や特殊な状況で使われる時は、弊社にお尋ね下さい。
2. 吸入側には必ず適当なフィルターをお付け下さい。
3. 配管はできるだけ短く、かつ急な曲がりを避けて下さい。
4. 吸入側の抵抗は必ず0.03MPa以下になる様にして下さい。（吸入側の圧力は必ず－0.03MPa以下にして下さい。）
5. 吸入圧力はＷＯ、ＰＬ仕様を除いて、0.2MPa以下にして下さい。
6. 急激な昇温や冷却を避けて下さい。差は必ず40℃以下に抑え、徐々に変化させて下さい。
7. ポンプに配管する場合、締め込みに最大の注意をして下さい。締め付けの許容トルクは以下の通りです。

口径Rc	1／8	1／4	3／8	1／2	3／4	1	1-1／4	1-1／2
トルクN・m	10	20	20	25	30	70	80	90