

■設置、施工に当たっては、本装置の据付施工要領書に従い正しく施工してください。

警告 ・弊社に相談なく改造や修理を行うことは、安全に関して重大な影響をおよぼすおそれがあります。決して勝手な改造や修理は行わないでください。また、ポンプの移動・転売・再使用の際には、弊社にご連絡ください。

安全に関するご注意 ・商品をお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。

◎輸出に関するご注意：本カタログ製品は「外国為替及び外国貿易法」の規定により、輸出規制品に該当する場合は、輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。輸出される場合には、弊社営業担当にお問い合わせください。

◎バイデルポンプ、テクノサービスは三浦工業（株）の登録商標です。

三浦工業株式会社

東京本社 東京都港区高輪2丁目15-35 〒108-0074
 松山本社 愛媛県松山市堀江町7番地 〒799-2696
 TEL 089-979-7000

<https://www.miuraz.co.jp>
 プライム市場 証券コード 6005

ISO 9001

ボイラ/水処理システム、オンラインによるメンテナンスサービスの品質保証体制

ISO 14001

福江 北条地区の三浦工業および国内連結子会社(株式会社ミウラ・エー・エー)は環境マネジメントシステム登録事業者です

製品改良のため、予告なく変更する場合があります。本カタログの内容は日本国内仕様です。本カタログに関するお問い合わせは最寄りの販売店・営業所へどうぞ。



高粘度液移送ポンプ

バイデルポンプ ロータリーポンプ

VLN-Z・VRP-A/B

高耐性、高性能。信頼の高粘度液移送ポンプ。



バイデルポンプ
VLN-Z

セラミックスリーブを採用し、耐摩耗性、安定性がさらに向上!



ロータリーポンプ
VRP-A/B

トップランナー
モータ搭載

高い分解洗浄性、定量性を持ち、長寿命の非接触型ポンプです。

高粘度液を理想的に 移送。

ボイラ用給水ポンプ、真空ポンプ、船用循環ポンプなど40余年にわたり、
毎年10,000台を超える各種ポンプの設計・製造・販売の実績に基づいたノウハウと、
全国に100余のサービスネットワークにより、皆様の生産ラインに安心をお届けいたします。



ジュース、豆乳、石けん、乳液など 高粘度液の移送に幅広く対応



食品

- ジュース原液 ● ケーキミックス ● チョコレートミックス
- コンデンスミルク ● 砂糖溶液 ● バター ● 食用油 ● ソース
- しょうゆ ● モロミ ● ケチャップ ● 牛乳 ● マヨネーズ
- あめ ● ようかんなどの移送



飲料

- ビール ● 酒 ● ウィスキー ● 清涼飲料などの移送



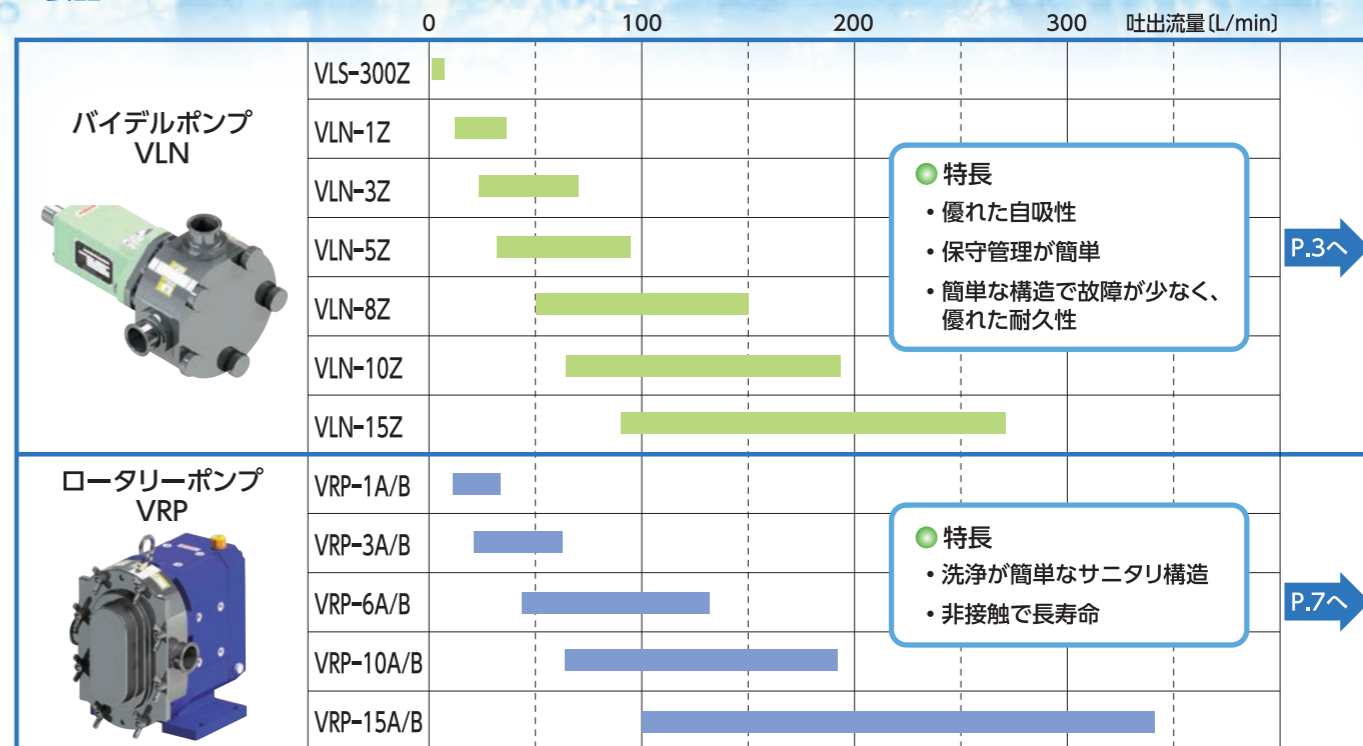
薬品

- ペースト状薬品 ● ゼリー状薬品などの移送

化粧品

- クリーム ● ポマード ● シャンプー液 ● 練り歯みがき ● 洗剤
- 石けん ● 乳液などの移送

製品ラインアップ



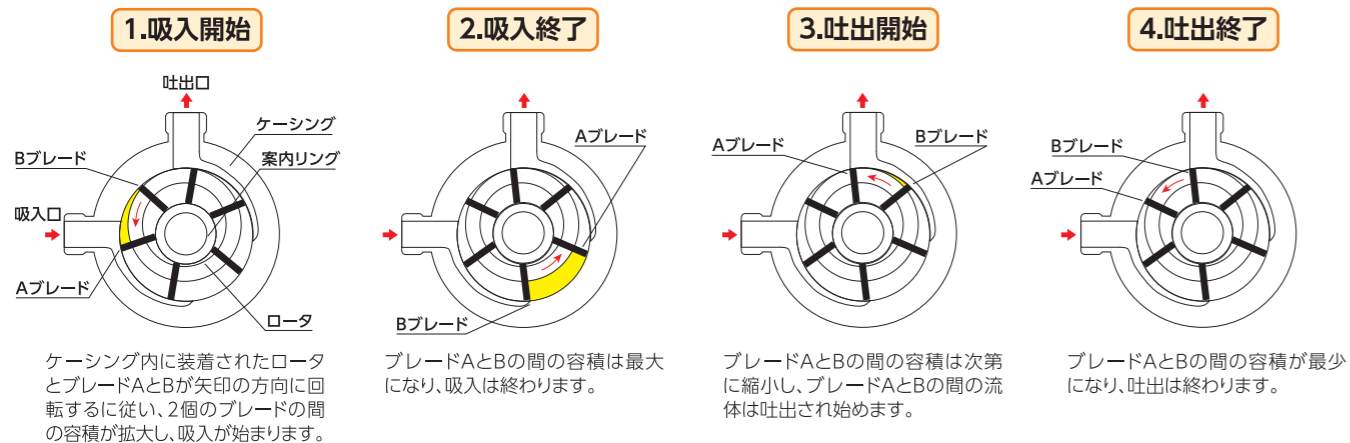
セラミックスリーブを採用し、耐摩耗性、安定性がさらに向上!



スムーズな低速運転と簡単な構造で洗浄、保守管理も容易

- 高粘度液の移送に最適**
 高粘度液の移送にはロータリーポンプが一般的ですがこの中でもバイデルポンプははるかに高い機能性を発揮しています。
- 液の移送がスムーズで定量性が良い**
 バイデルポンプは低速回転で運転でき、しかも回転数に比例して液を移送できます。そこで、移送の目的に合わせて回転数の選択ができます。また移送もスムーズで、移送中の液の攪拌や脈動がありません。
- 自吸性の向上**
 案内リングの作用によりケーシングとブレードの密着面での漏洩がほとんどないため、様々な高粘度液の移送が可能です。
- 保守管理が簡単**
 ポンプはカバーのボルトを外すだけで分解できるので、容易に洗浄・保守などの管理ができます。
- 簡単な構造で故障が少なく、耐久性向上**
 ポンプの作動原理や構造が簡単で、ブレードがスムーズに作動、低速運転においてもポンプは安定して作動しますのでポンプの寿命を延ばすことにもなります。
- 耐摩耗性の向上**
 特別に設計されたセラミックスリーブがポンプ内の摩擦と摩耗を減らし耐摩耗性を向上させます。

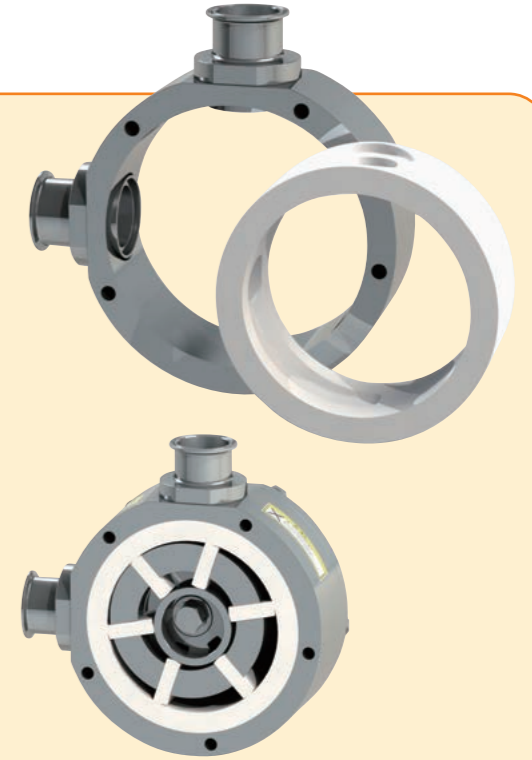
作動原理



※ 以上のように各ブレード間で吸入・吐出を連続的に行うため、液体の攪拌及び脈動が少なく、円滑で理想的な送液ができるのです。

セラミック・スリーブの特性

- セラミック・スリーブの特性**
 ポンプのケーシングにセラミックスリーブを圧入することによって、ブレードが摺動するポンプ部分の耐摩耗性を高めました。もちろん、ポンプの特性を損なうことはありません。使用されるセラミックは、アルミナ (A479または同等品) です。
- 硬度と耐摩耗性**
 材料が強く、変形しにくいものほど硬度は高い値を示します。したがって硬度の高い材料は疲労摩耗、凝着摩耗、切削摩耗に強い抵抗性を持っています。アルミナはダイヤモンドに次ぐ硬さ(モース9)であり、抜群の耐摩耗性を持っているといえます。
- 耐薬品性**
 アルミナは結晶構造や原子の配列が物語るように、化学的にも安定した特性を持っています。優れた耐食性で水に溶けたり、液化や風化するということもありません。この特性は純度が高いものほど強くなります。



共通仕様

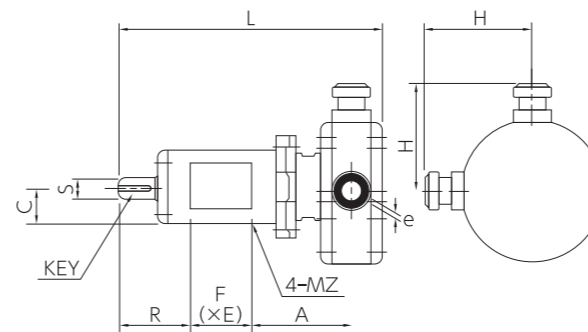
最高使用圧	0.49MPa	
最高使用粘度	300Pa・s ※1	
最高使用温度	95℃	
最高使用回転数	600min ⁻¹	
材 質	ケーシング	セラミックスリーブ装着のステンレス鋼 ※2
	ロータ	ステンレス鋼 (SUS304)
	シャフト	ステンレス鋼 (SUS316)
	ブレード	ガラス繊維充填PTFE ※3
	メカニカルシール	超硬×超硬、EPDM ※4

ポンプ型式	理論吐出量 [L/rev]	標準電動機出力 [kW]	回転数 [min ⁻¹]		接続口径 [S]
			Vベルト減速駆動	ギヤードモータ駆動	
VLS-300Z	0.02	0.2	-	-	1
VLN-1Z	0.06	0.4	550	500/600	1
VLN-3Z	0.12	0.75			1.5
VLN-5Z	0.16	1.5			1.5
VLN-8Z	0.25	2.2			1.5
VLN-10Z	0.32	3.7			2
VLN-15Z	0.45	3.7			2

【注記】

- 1・最高使用粘度は、自重よりポンプ内部に液の流入が必要です。流入できない場合は押し込み装置が必要です。
- 2・VLS-300Zはセラミックスリーブが装着されません。
- 3・ブレードに関し、常温液を送液する場合には弊社担当窓口に相談ください。
- 4・メカニカルシールに関し、粘度1Pa・sを超える場合、固着粘着性のある場合、揮発性のある場合には、弊社担当窓口に相談ください。
- 5・吸込み状況に関し、吸い上げの場合には弊社担当窓口に相談ください。
- 6・高粘度液移送に関し、1Pa・sを超える場合には動力補正が必要です。弊社担当窓口に相談ください。

本体寸法表

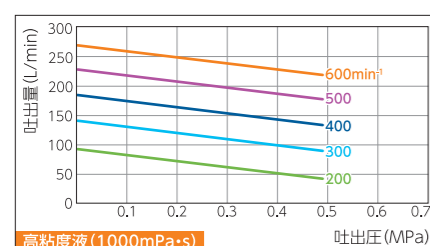
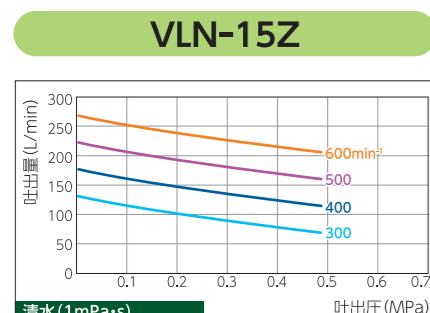
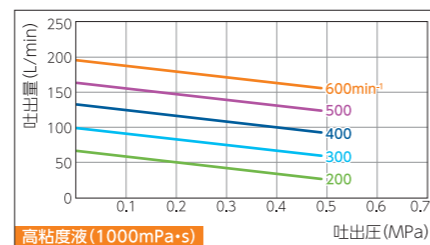
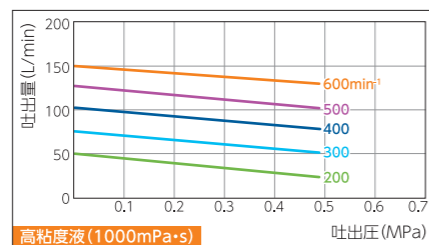
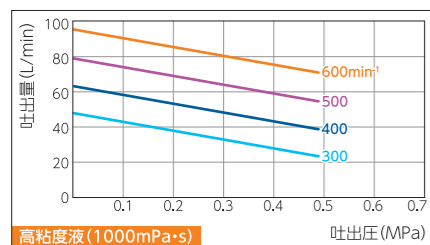
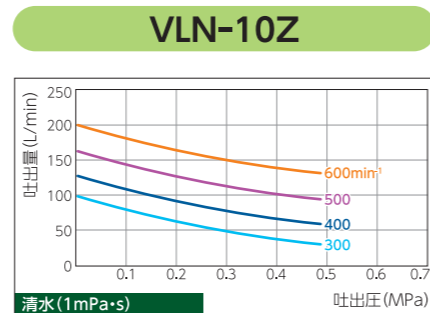
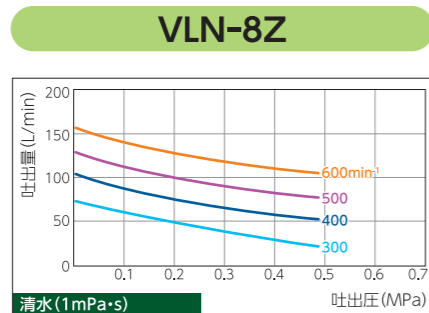
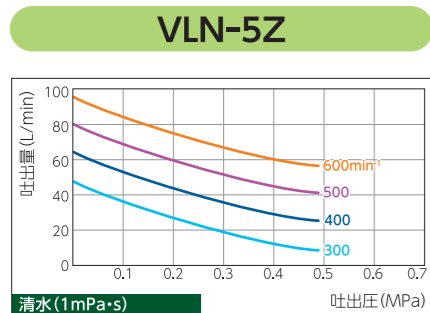
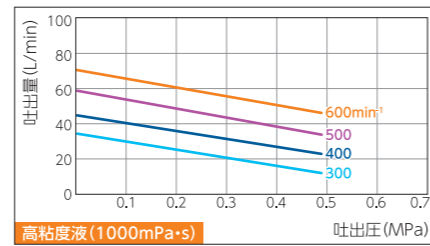
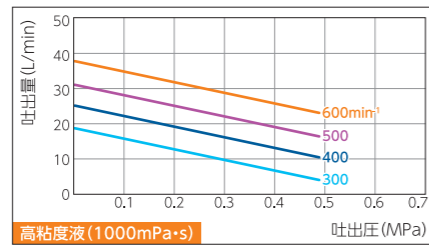
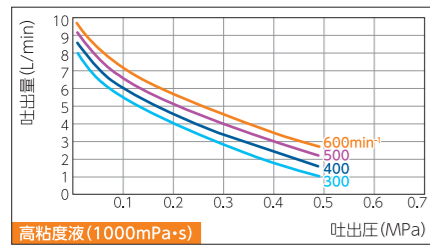
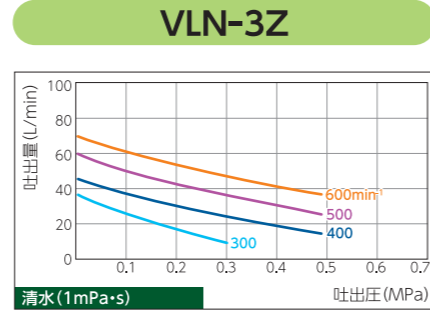
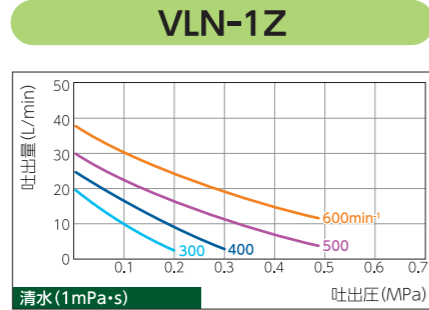
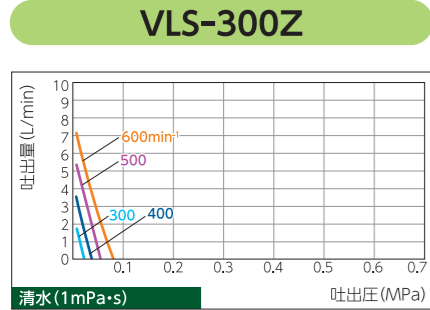


ポンプ型式	質量 (kg)	寸法 (mm)										
		C	R	F	E	Z	S	L	A	H	e	キー
VLS-300PZ	11	37	90	60	50	8	22	306	125.5	105	8.1	6×6
VLN-1PZ	13	37	88	60	50	8	22	299	121	121	2.8	7×7
VLN-3PZ	18	42	90	70	50	10	24	324	127	130	3.5	7×7
VLN-5PZ	23	47	90	80	60	10	28	338	131	138	4.2	7×7
VLN-8PZ	31	50	93	90	60	10	32	358	136	159	5.3	10×8
VLN-10PZ	36	50	93	90	60	10	38	372	143	159	5.3	10×8
VLN-15PZ	51	52	109	110	60	10	38	438	167	168	5.3	10×8

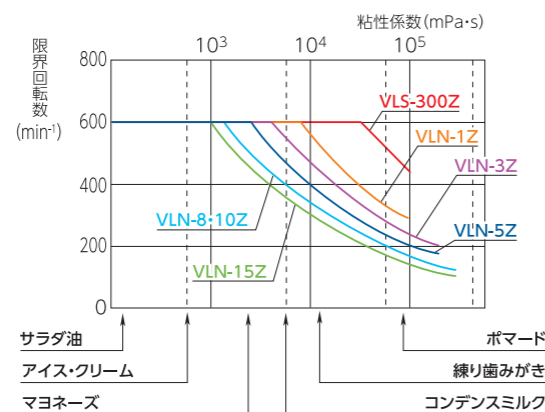
・ポンプの出入口口径はDF、ヘルール、R、Rc、フランジに対応できます。

バイデルポンプ VLN-Z

各種形式の予想性能曲線 (回転数、吐出量、粘性係数の関係)

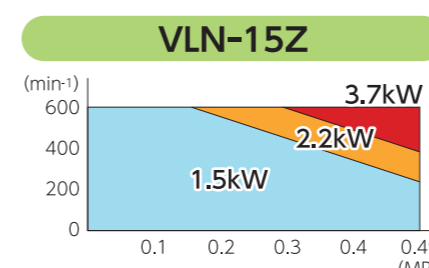
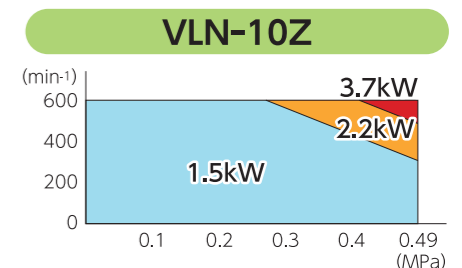
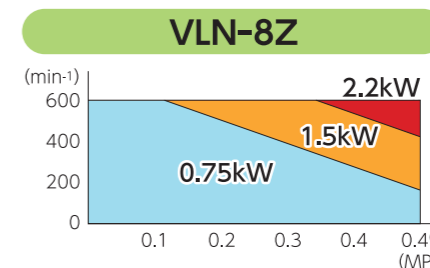
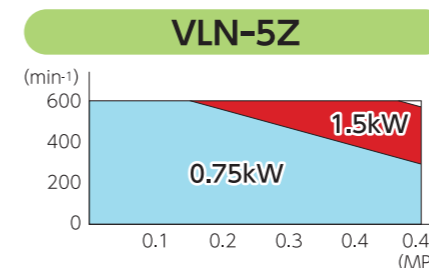
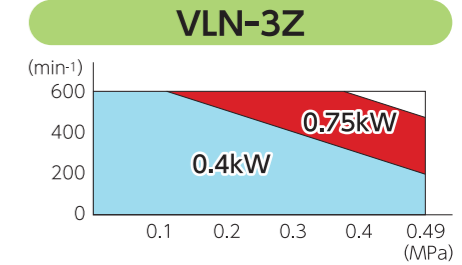
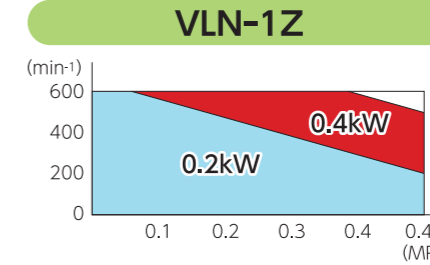
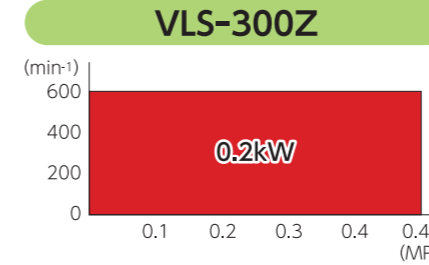


粘性係数による適正回転数



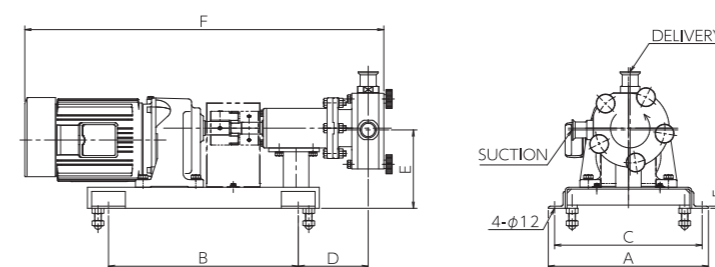
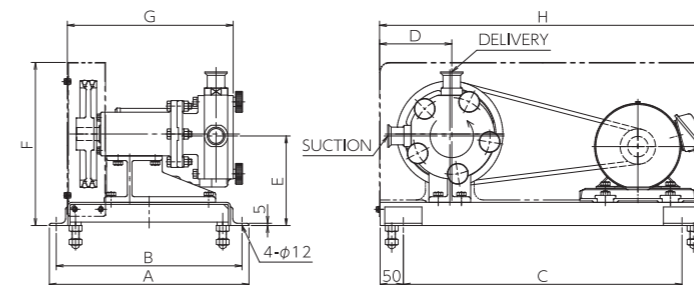
液の粘性係数によって適正回転数の限度があります。左図にその数値 (目安) を示しています。

動力図



※赤色部分を当社標準仕様としています。

駆動付外形寸法表



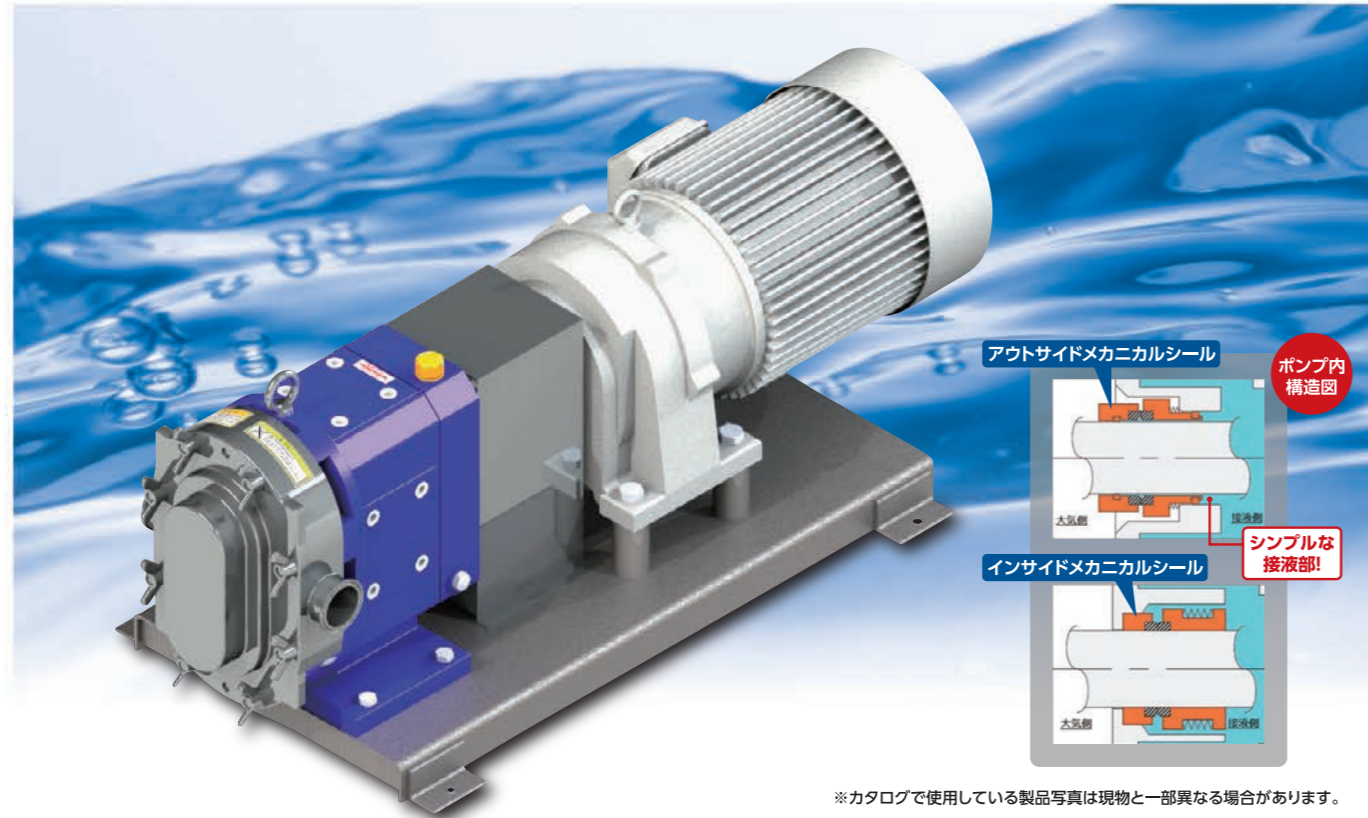
Vベルト減速駆動

ポンプ型式	モータ容量 [kW]	質量 [kg]	寸法 [mm]							
			A	B	C	D	E	F	G	H
VLN-1RZ	0.4	43	380	350	410	128	184	331	313	512
VLN-3RZ	0.75	55	380	350	410	129	189	331	336	512
VLN-5RZ	1.5	75	430	400	600	155	193	351	357	702
VLN-8RZ	2.2	111	530	500	720	207	230	416	375	822
VLN-10RZ	3.7	128	530	500	720	207	230	416	389	822
VLN-15RZ	3.7	144	530	500	720	207	232	416	456	822

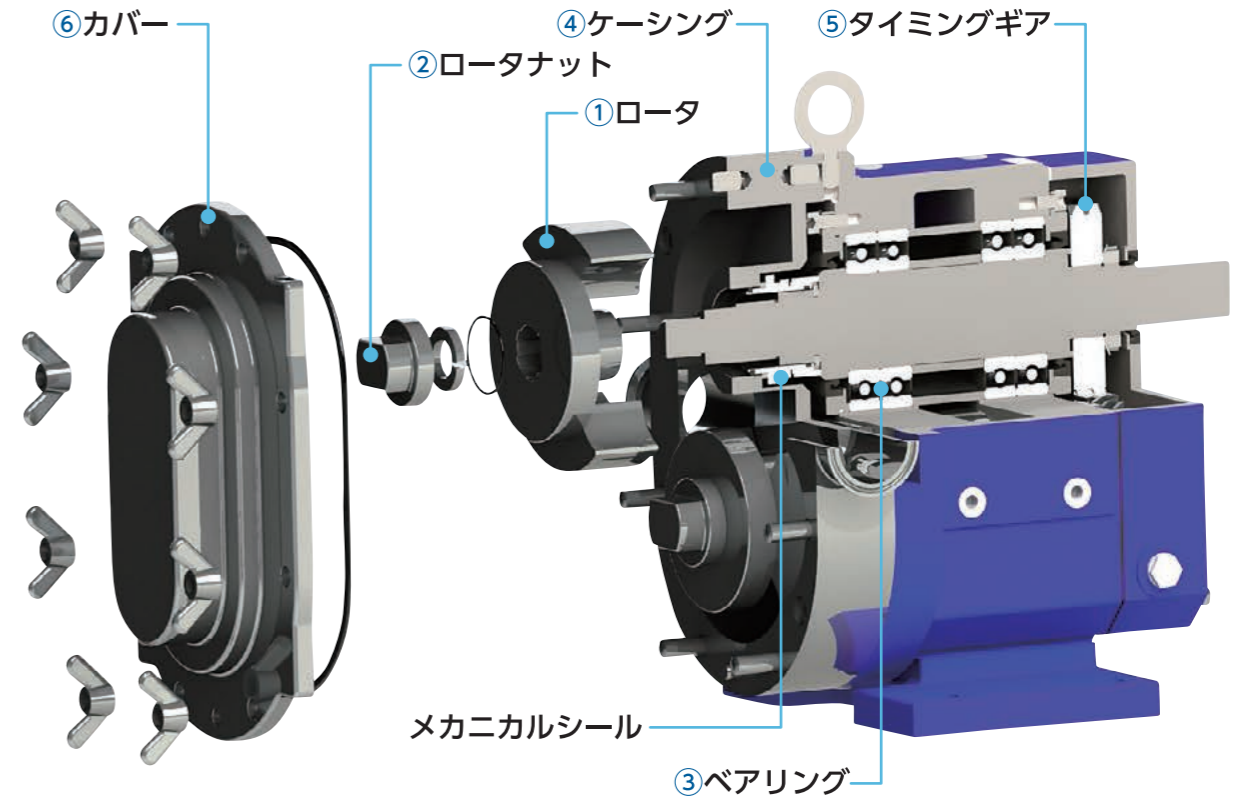
ギヤードモータ駆動

ポンプ型式	モータ容量 [kW]	質量 [kg]	寸法 [mm]					
			A	B	C	D	E	F
VLN-1DZ	0.4	31	300	300	270	156	132	615
VLN-3DZ	0.75	47	300	300	270	162	153	731
VLN-5DZ	1.5	65	340	450	310	166	186	852
VLN-8DZ	2.2	90	380	450	350	171	185	886
VLN-10DZ	3.7	132	430	500	400	178	220	946
VLN-15DZ	3.7	148	430	500	400	199	220	1006

高い分解洗浄性、定量性を持ち、長寿命 の非接触型ポンプです。



※カタログで使用している製品写真は現物と一部異なる場合があります。



理想的なポンプクリアランスで幅広い粘度に対応し 安定した性能を発揮!

●ゴーリング性に優れた独自のメタルを標準採用

ロータ(①)には、焼き付きを起こしにくいミウラ独自のHiニッケル合金の採用により理想のポンプクリアランスを実現しました。そのため、圧力や熱膨張により万が一金属接触が発生しても焼き付きを起こすことがほとんどなく、ケーシング(④)及びカバー(⑥)との最小のクリアランスを保ちます。

●サニタリ構造

接液部は、駆動部と完全に分離されており、各部品の分解洗浄・組立てが極めて簡単です。しかも、ロータナット(②)部分、スプライン部に移送液が浸入しない構造となっております。

●低粘度からの定量性が抜群

シール性を優先した、加工精度の高い扇ロータの採用により、低粘度から高粘度までの広い範囲での定量性に優れております。

●VRP、VRP-Lシリーズ

従来のVRP、VRP-Lシリーズとの取り付け寸法が同じですので交換が簡単に行えます。また取付脚の取付方法によってバッチカル仕様、逆転仕様の対応ができます。

●メカニカルシール構造

VRP-Aシリーズではインサイド形メカニカルシール、VRP-Bシリーズではアウトサイド形メカニカルシールを採用しています。摺動材には耐摩耗性に富む超硬を標準採用し、長寿命で分解洗浄の簡単なサニタリ性に優れたメカニカルシール構造です。また、AシリーズとBシリーズでは外形寸法互換があり、リプレイスも容易です。

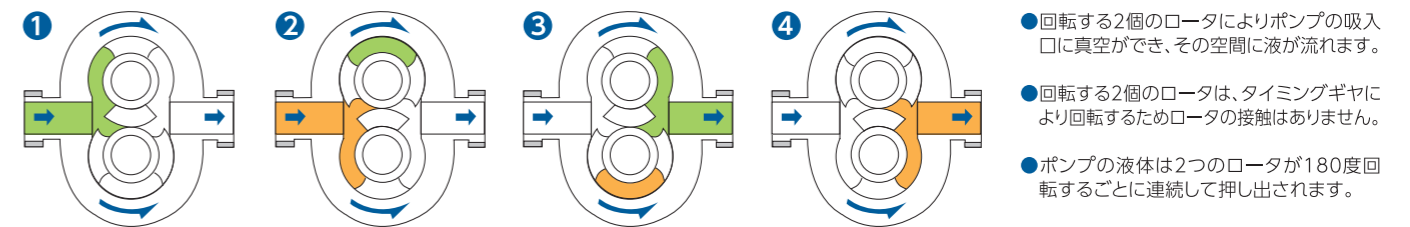
●非接触で長寿命

強固なタイミングギヤ(⑤)構造とベアリング(③)構造により、ロータとロータ、ロータとケーシング等に部品同士の接触がほとんどありません。従って、消耗品がなく、摩擦による交換部分が少ない経済的です。

●高温水を通して安心

CIPシステムの高温水(95℃)、洗剤を流すことも可能です。

■作動原理



- 回転する2個のロータによりポンプの吸入口に真空ができ、その空間に液が流れます。
- 回転する2個のロータは、タイミングギヤにより回転するためロータの接触はありません。
- ポンプの液体は2つのロータが180度回転するごとに連続して押し出されます。

■共通仕様

最高使用圧	VRP-A	1.0MPa
	VRP-B	0.69MPa
最高使用粘度	100Pa·s ※1	
最高使用温度	95℃	
最高使用回転数	600min ⁻¹	
材質	ケーシング	ステンレス鋼(SCS14)
	ロータ	ミウラ独自Hiニッケル合金
	シャフト	ステンレス鋼(SUS316)
	メカニカルシール	超硬×超硬、EPDM ※2

ポンプ型式	理論吐出量 [L/rev]	標準電動機出力 [kW]	回転数 [min ⁻¹] ギヤードモータ駆動	接続口径 [S]
VRP-1A/B	0.05	0.75	500 / 600	1.5
VRP-3A/B	0.10	1.5		1.5
VRP-6A/B	0.22	2.2		1.5
VRP-10A/B	0.32	3.7		2
VRP-15A/B	0.57	5.5		2

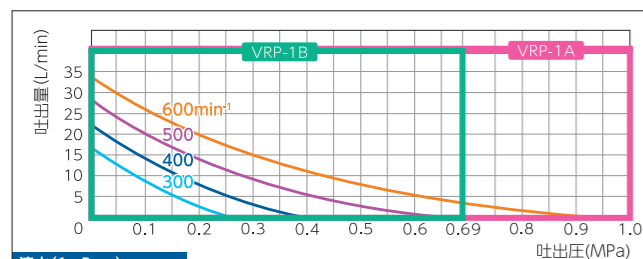
【注記】

- 1・最高使用粘度は、自重によりポンプ内部に液の流入が必要です。流入できない場合は押し込み装置が必要です。
- 2・メカニカルシールに関し、粘度1Pa·sを超える場合、固着粘性のある場合、揮発性のある場合には、弊社担当窓口にご相談ください。
- 3・吸い込み状況に関し、吸い上げの場合には弊社担当窓口にご相談ください。
- 4・高粘度液移送に関し、5Pa·sを超える場合には動力補正が必要です。弊社担当窓口にご相談ください。

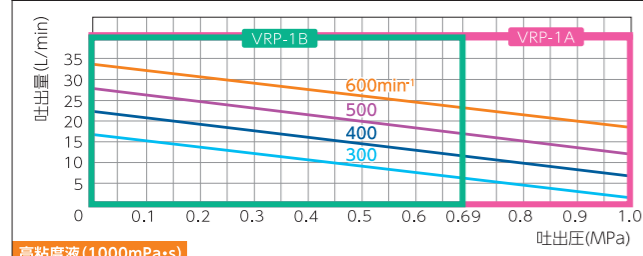
ロータリーポンプ VRP-A/B

各種形式の予想性能曲線 (回転数、吐出量、粘性係数の関係)

VRP-1A/1B

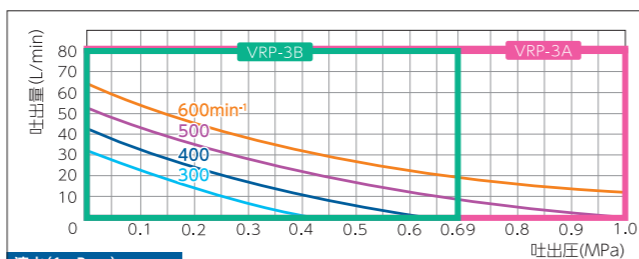


清水 (1mPa·s)

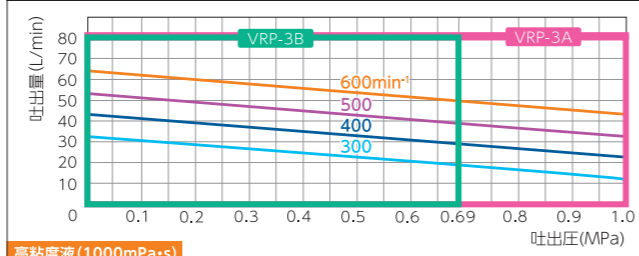


高粘度液 (1000mPa·s)

VRP-3A/3B

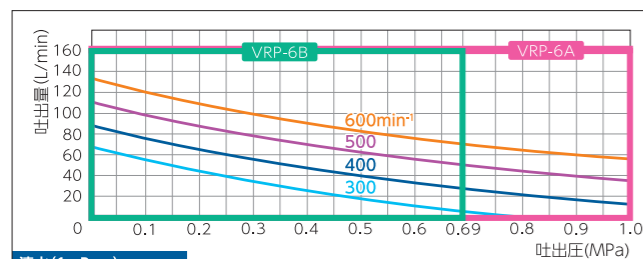


清水 (1mPa·s)

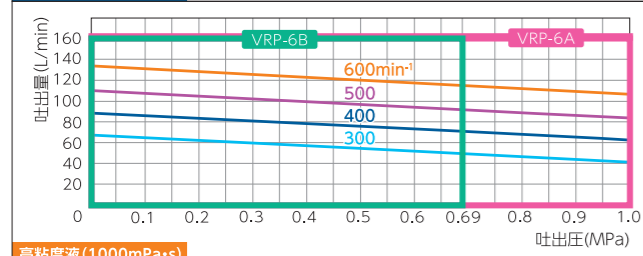


高粘度液 (1000mPa·s)

VRP-6A/6B

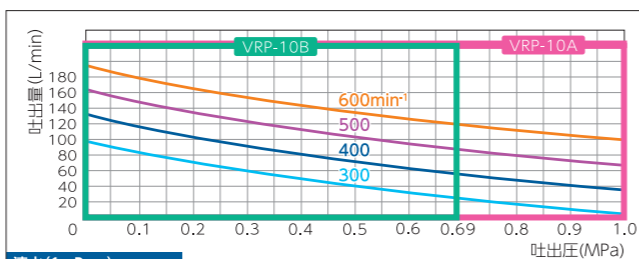


清水 (1mPa·s)

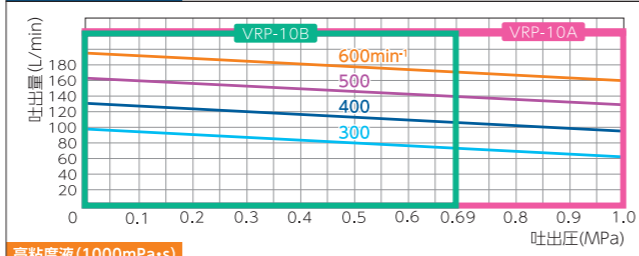


高粘度液 (1000mPa·s)

VRP-10A/10B

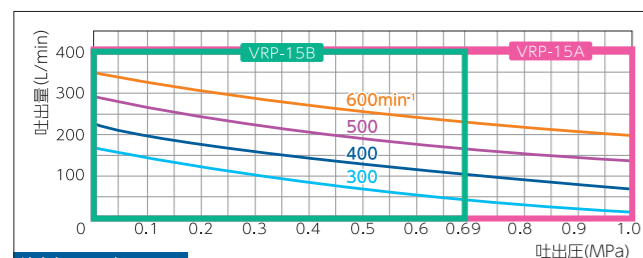


清水 (1mPa·s)

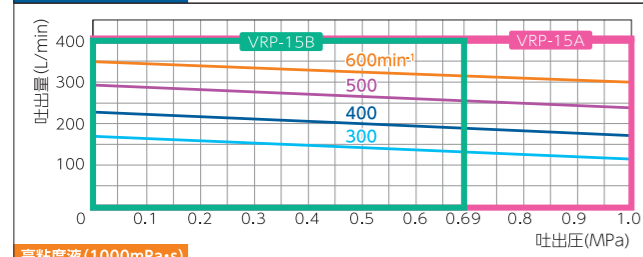


高粘度液 (1000mPa·s)

VRP-15A/15B



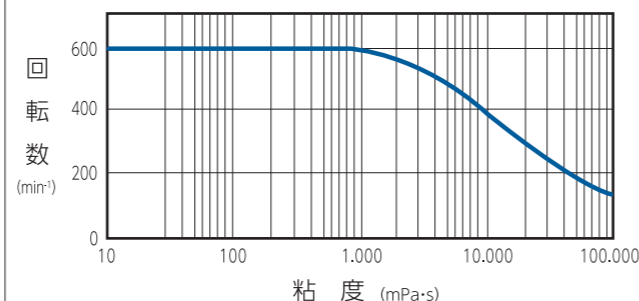
清水 (1mPa·s)



高粘度液 (1000mPa·s)

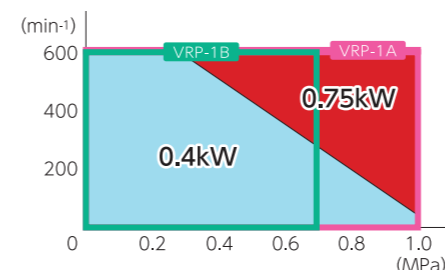
適正回転数

液の粘性係数によって適正回転数の限度があります。下図にその数値(目安)を示しています。

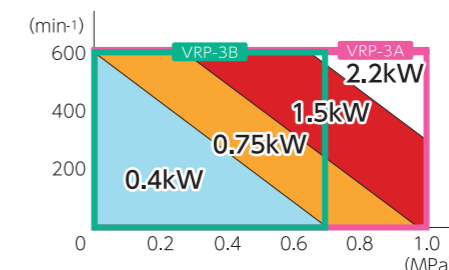


動力図

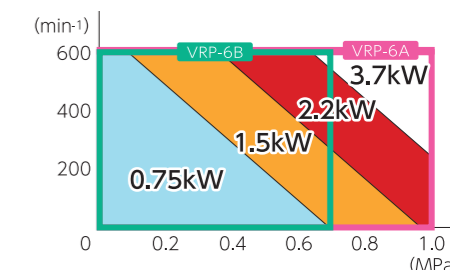
VRP-1A/1B



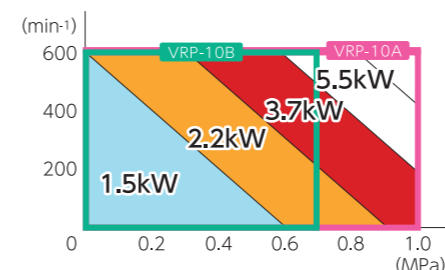
VRP-3A/3B



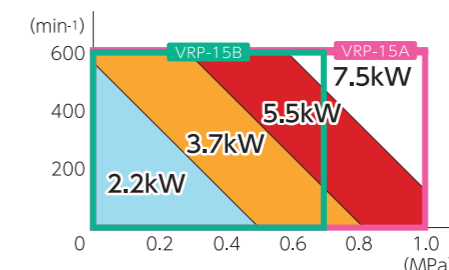
VRP-6A/6B



VRP-10A/10B

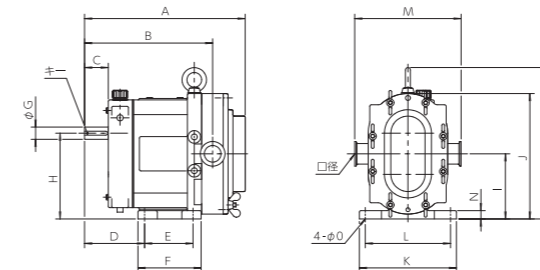


VRP-15A/15B



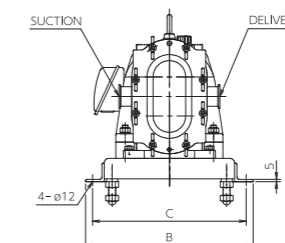
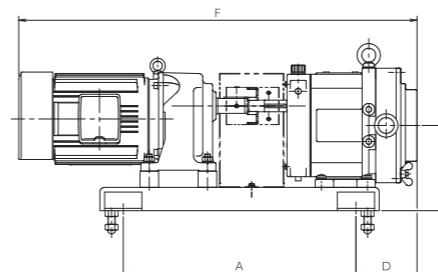
※赤色部分を当社標準仕様としています。
※VRP-Bは最高使用圧0.69MPaとなっております。

外形寸法表



ポンプ部

ポンプ型式	寸法 [mm]														キー	口径 [S]	質量 [kg]		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P
VRP-1A/1B	305	246	45	123	80	123	20	140	108	204	174	150	180	16	12	-	6×6	1.5	30
VRP-3A/3B	305	246	45	123	80	123	20	140	108	204	174	150	180	16	12	-	6×6	1.5	30
VRP-6A/6B	328	262	49	122	99	129	25	175	133	256	198	174	217	17	12	309	8×7	1.5	50
VRP-10A/10B	344	270	49	122	99	129	25	175	133	256	198	174	222	17	12	309	8×7	2	55
VRP-15A/15B	410	320	65	148	115	172	36	243	186	353	260	230	270	23	14	400	10×8	2	95



ギヤードモータ駆動

ポンプ型式	モータ容量 [kW]	質量 [kg]	寸法 [mm]					
			A	B	C	D	E	F
VRP-10A/10B	0.75	62	400	340	310	127	158	719
VRP-30A/30B	1.5	74	500	340	310	127	158	826
VRP-60A/60B	2.2	110	500	360	330	132	183	856
VRP-100A/100B	3.7	152	550	430	400	148	183	923
VRP-150A/150B	5.5	224	700	500	460	162	246	1072

※VRP-Bは最高使用圧0.69MPaとなっております。