

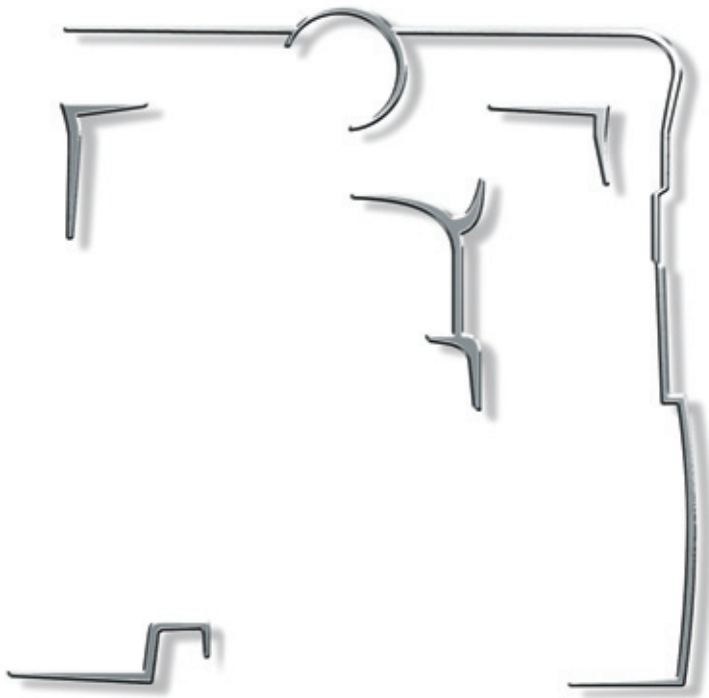
TACMINA

スムーズフロー ポンプ  
*Smoothflow*<sup>®</sup> Pump

**BPL**

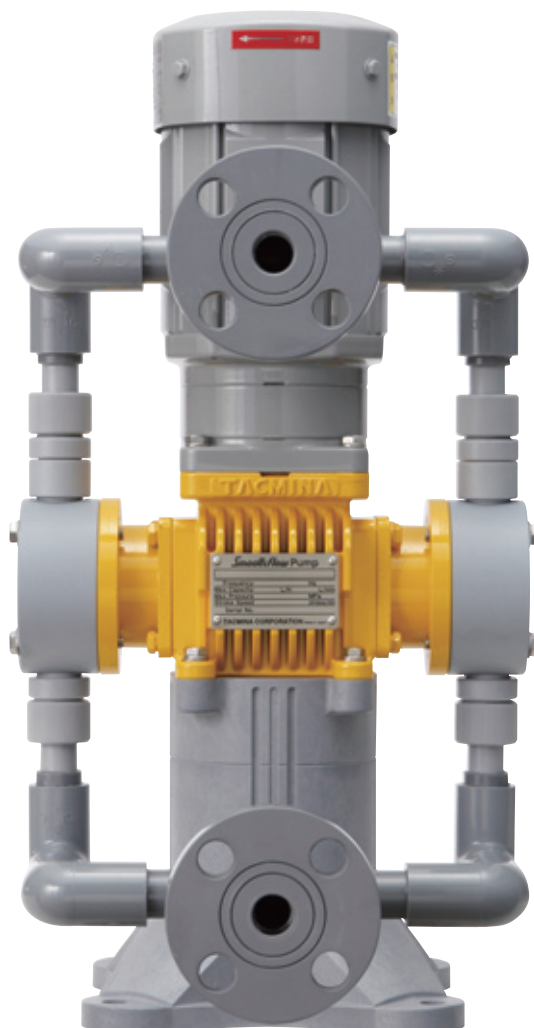
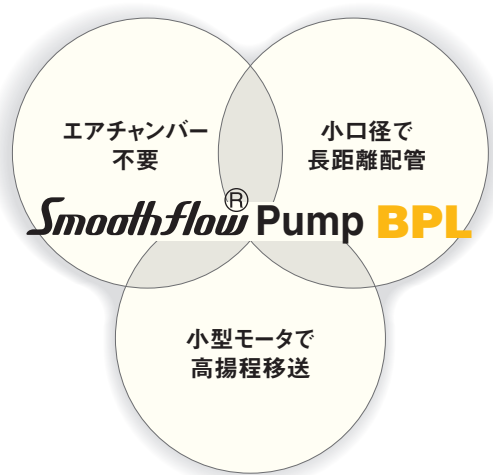
直動式

定量移送・注入



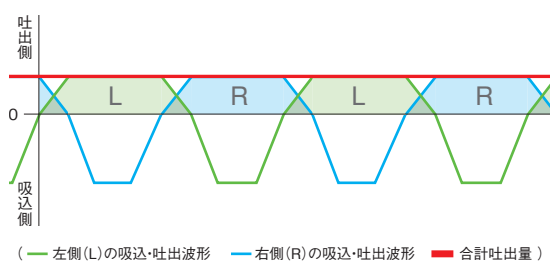
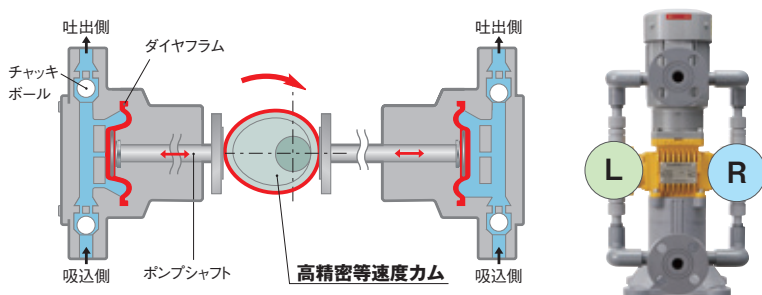
# 配管設計の常識が変わる。

ダイヤフラムポンプ特有の脈動をなくし、  
 長距離配管でも小口径で、高い揚程まで、  
 求められる量を高精度移送。  
 補助機器のないすっきりしたラインが構築でき、  
 省エネやCO2削減にも大きく貢献。  
 配管設計の常識を変えるダイヤフラムポンプです。



## 脈動の無い連続一定流を実現する 高精度等速度カム

高精度等速度カムにより、左右のポンプヘッドの吐出量の和が一定になり  
 連続流を生み出すワンカム構造のシンプルな駆動メカニズムを採用。  
 定量かつ高精度な送液を実現しました。



\*機構をわかりやすく説明するため、実物とは多少構造が異なります。

## 流体を、流れを、求めるままに、意のままに。

スムーズフロー——それは、あらゆるニーズに応え、人にも、流体にも、そして  
 環境にもやさしい流体移送の理想形。50年にわたり培ってきた独自の技術とノウハウ  
 が生み出したスムーズフロー テクノロジーで、みなさまに満足と感動をお届けします。

\*スムーズフローはタクミナの登録商標です。



## 従来型ダイヤフラムポンプと比べ —— 無駄を省いてトータルコストを削減。

### 安全・安心

**エアチャンバーの危険を回避**  
エアチャンバーをなくし、薬液飛散などのリスクを回避。

### コストダウン

**長距離配管でも安く**  
脈動がないので、長い配管でも口径を小さくできます。

**ランニングコストを削減**  
エア補充や圧力調整が不要だからメンテナンスコストを抑えます。

### ECO

**省エネに貢献**  
従来型ダイヤフラムポンプに比べ消費電力量を削減。

### 制御性・品質向上

**流量の計測が簡単**  
一定流だから流量計で薬品使用量の管理ができます。

**注入ムラがない**  
脈動のない連続流だから、均一な注入が行えます。

## 回転式ポンプと比べ —— 環境に優しく安全・安心な移送を実現。

### 安全・安心

**外部に薬品を漏らさない**  
メカニカルシールがないので外部への液漏れがない。

**空運転でも壊れない**  
万一口が空になっても摺動部がないので焼きつかない。

### コストダウン

**メンテナンス費削減**  
消耗品が少なく、分解・交換もカンタン。

### ECO

**省エネに貢献**  
小さなモーターで高揚程移送ができ、消費電力量を削減。

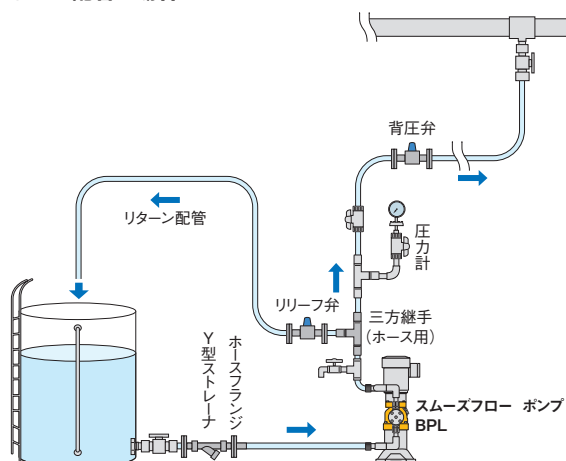
### 制御性・品質向上

**微量でも正確移送**  
シール性に優れた弁座が逆流を防ぎ微量でも高精度に送液する。

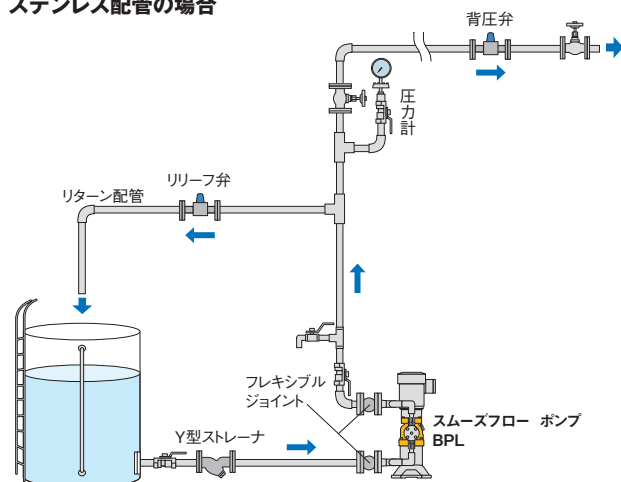
**液体にダメージを与えない**  
摺動部がなくシア(せん断)、摩耗、加圧、温度変化で変質させない。

### 推奨配管例

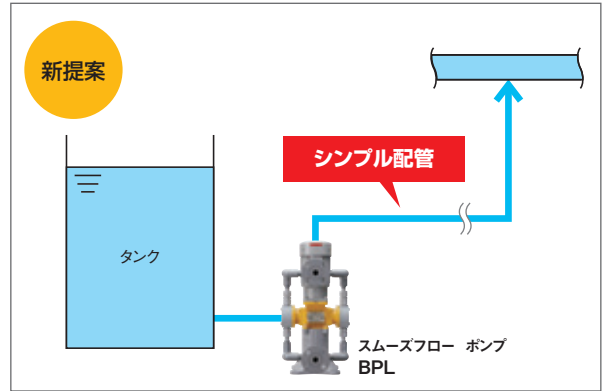
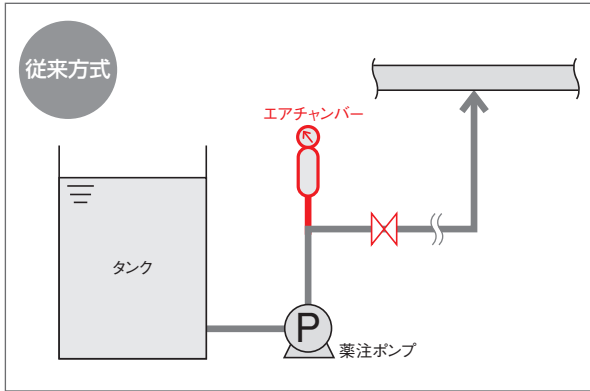
#### ホース配管の場合



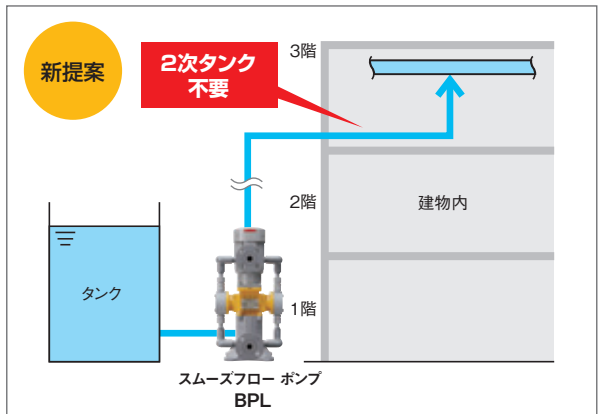
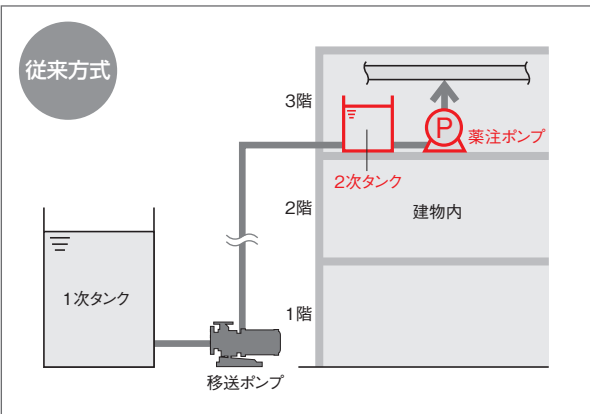
#### ステンレス配管の場合



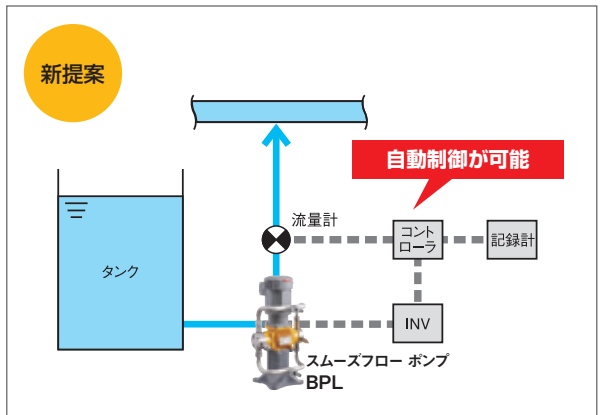
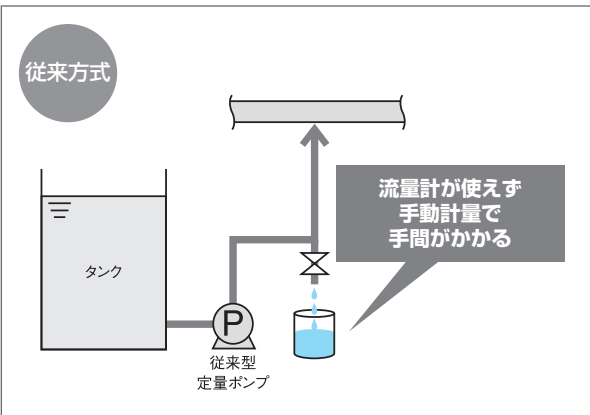
**[ 事例 ] 排水のpH中和・高分子凝集剤の注入**



**[ 事例 ] 一次タンクからの長距離・高揚程移送**



**[ 事例 ] 流量計を使った制御**



**インバータ  
架台内蔵タイプ**  
ポンプ架台の中にインバータを内蔵。配線工事の費用と手間を軽減。  
\*005～5タイプのみ

**オプション品**



**インバータ**  
省エネに貢献し、ポンプから離れた場所での流量変更も可能。屋外設置や台車への取り付けなど、制御ボックスの製作も承ります。



**流量計**  
薬品使用量の確認が可能。流量や薬液の耐食性など、条件にあった最適な流量計をお選びいただけます。



**背圧弁**  
吐出側配管の注入点付近に取り付け、オーバーフィード現象\*1やサイホン現象\*2を防止します。  
\*1 規定量よりも過大に流れる現象  
\*2 ポンプが停止していても液が流れる現象



**リリーフ弁**  
ポンプの吐出側配管内で発生した過大圧を自動的に解放し、万一の事故を未然に防ぎます。



**台車**  
移動に便利な台車取付けタイプも取り揃えています。

型式コード



BPL-1-VTCE-HWS

**BPL**    - **005** - **VTCE** - **HWS**

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

**1 シリーズ名称**

**2 インバータ\*1**

**3 機種**

**4 接液部材質\*2**

なし  
U: 架台内蔵

005 / 01 /  
02 / 03 / 06 /  
1 / 2 / 3 / 5  
10 / 20 / 30

ポンプヘッド	ダイヤフラム	チャッキボール	Oリング
VTCE: PVC	PTFE	セラミック	EPDM
VT6E: PVC	PTFE	セラミック	フッ素ゴム
VT6F: PVC	PTFE	SUS316	EPDM
STST: SUS304	PTFE	SUS316	フッ素ゴム
		SUS304	PTFE

**5 接続形式\*3**

**6 バルブ構造\*4**

**7 その他の仕様**

H: ホース  
F: JISフランジ  
U: ユニオン  
M: ネジ(Roめねじ)

W: 標準  
V: 高粘度

S: 標準  
X: 特殊

\*1 架台内蔵は 3 で「10/20/30」は選択不可。  
\*2 VT6E/VT6Fは 3 で「005」は選択不可。6 で「V」を選択。  
10~30のSTSTはポンプヘッドが「SCS14(SUS316相当)」です。  
\*3 ホースは 5 で「005~2」を選択。  
ユニオンは 6 で「005~2」, 4 でSTSTを選択。  
ネジは 6 で「005~2」, 4 でVTCE/VT6Fを選択。  
\*4 高粘度は 4 でVT6E/VT6Fを選択。

接続形式・接液部材質バリエーション

PVC…酸・アルカリなど幅広い薬液に SUS…有機溶剤やアルカリ性の薬液に

ホースタイプ

フランジタイプ

ネジタイプ

ユニオンタイプ



PVC (塩ビ)



SUS (ステンレス)



PVC (塩ビ)



PVC (塩ビ) 高粘度用



SUS (ステンレス)



PVC (塩ビ)

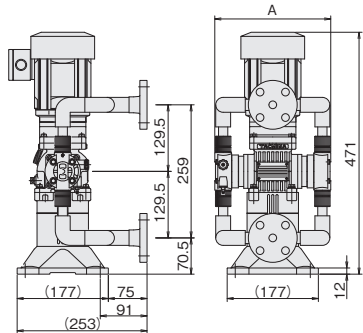
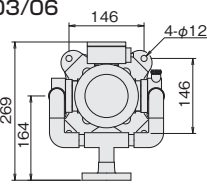


SUS (ステンレス)

外形寸法

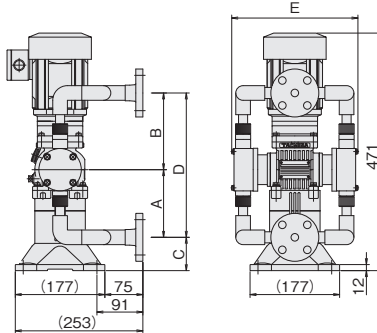
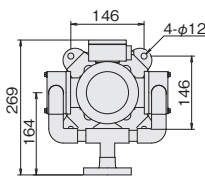
BPL-005/01/02/03/06

	A
BPL-005	226
BPL-01/02	232
BPL-03/06	236

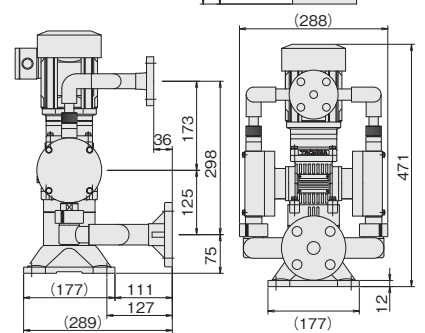
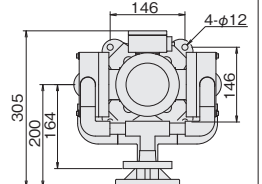


BPL-1/2

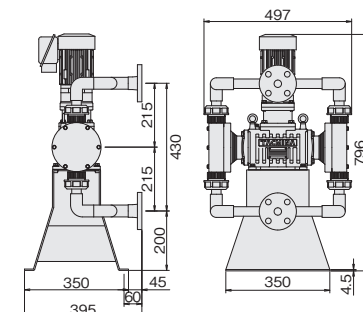
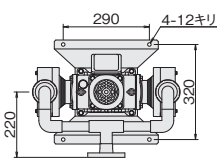
	A	B	C	D	E
BPL-1	134	152	66	286	250
BPL-2	142	160	58	302	274



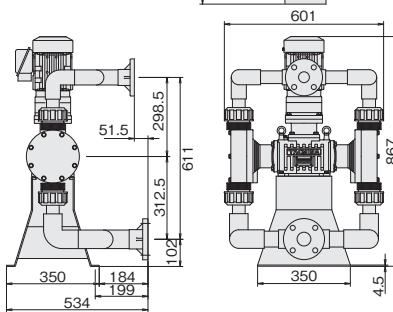
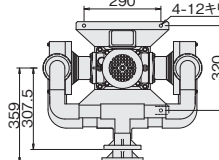
BPL-3/5



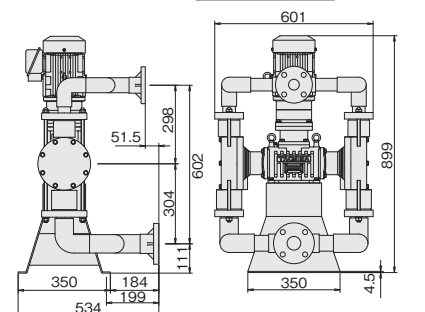
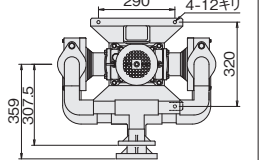
BPL-10



BPL-20



BPL-30



\*外形寸法はVTCE / VTCF フランジタイプの一例です。他機種はお問い合わせください。

# 仕様能力

型式			BPL-005	BPL-01	BPL-02	BPL-03	BPL-06	BPL-1	BPL-2	BPL-3	BPL-5	BPL-10	BPL-20	BPL-30		
吐出量	吐出圧力0.2MPa時	L/H	3.3	9	12.6	18.6	37.8	72	126	186	300	660	1320	1980		
		L/min	0.055	0.15	0.21	0.31	0.63	1.2	2.1	3.1	5	11	22	33		
	最高吐出圧力時	L/H	3	8.4	12	18	36	60	120	180	300	600	1200	1800		
		L/min	0.05	0.14	0.2	0.3	0.6	1	2	3	5	10	20	30		
最高吐出圧力*1	MPa	1.0							0.5							
吐出量制御方式			インバータによるモータ回転数制御													
吐出量制御範囲	1:n	1:10							1:4	1:2	1:10					
	Hz	6~60							15~60	30~60	6~60					
ストローク数	strokes/min	105				119	105			119			84	104		
ストローク長	mm	2	3			6			4	6	10	13	20			
接続	ホース*2	吐出側	φ6×φ11				φ12×φ18				-					
		吸込側	φ12×φ18													
	フランジ*3	吐出側	JIS10K15A									JIS10K25A	JIS10K40A			
		吸込側	JIS10K15A									JIS10K25A			JIS10K50A	
	ユニオン	吐出側・吸込側	R3/8									-				
	ネジ(Rpめねじ)	吐出側・吸込側	Rp1/2									-				
移送可能粘度	標準	50mPa・s以下														
	高粘度	-	50~2000mPa・s				50~1000mPa・s				50~2000mPa・s					
移送可能温度	周囲温度	0~40℃														
	移送液	PVCタイプ:0~40℃/ステンレスタイプ:0~60℃(凍結なきこと)														
モータ仕様	仕様	ギヤードモータ/全閉外扇屋外型														
	電源(V)/周波数(Hz)/極数(P)	三相 / 200V(50Hz/60Hz), 220V(60Hz)*4/ 4P														
	出力(kW)	0.2									0.4	0.75	1.5			
	減速比	1/17				1/15	1/17			1/15			1/21	1/17		
	モータ定格電流値/ 最大始動電流値(A)	200V/50Hz	1.24/4.6									2.35/9.10	3.88/16.0	6.97/34.1		
		200V/60Hz	1.09/4.2									2.05/8.30	3.43/15.1	6.29/31.2		
		220V/60Hz	1.09/4.8									2.02/9.40	3.35/16.8	6.00/34.9		
	絶縁等級	E									B					
電線管接続口径	PF1/2									PF3/4						
ポンプ塗装色			本体:マンセル(近似)10YR7.5/14/モータ:マンセル(近似)N5.5													
質量	VTCE/VTCF フランジタイプ(kg)	11				12	13	15	46	64	70					
	STST フランジタイプ(kg)	15				16	18	25	64	86	94					

\*仕様能力表はVTCE/VTCF タイプの仕様です。BPLUの仕様はお問い合わせください。(VTCE/VTCF でユニオン接続は選択不可)  
 \*1 BPL-3, BPL-5の場合、吐出量制御範囲を1:10(6~60Hz)で使用される際は、最高吐出圧力が0.3MPaになります。  
 \*2 VT6E/VT6F タイプ…吐出側/BPL-01 ~ 06:φ12×φ18, BPL-1 ~ 2:φ19×φ26, 吸込側/BPL-01 ~ 06:φ12×φ18, BPL-1 ~ 2:φ19×φ26  
 STST タイプ…吐出側/BPL-005 ~ 02:φ10×φ12, BPL-03 ~ 2:φ12×φ15, 吸込側/φ12×φ15  
 \*3 VT6E/VT6F タイプ…吐出側/BPL-01 ~ 06:JIS10K15A, BPL-1 ~ 5:JIS10K25A, 吸込側/BPL-01 ~ 06:JIS10K15A, BPL-1 ~ 5:JIS10K25A  
 \*4 380V(50Hz), 400V(50/60Hz), 440V(60Hz)のモータもご用意しております。

製品改良のため、予告なく仕様その他を変更することがあります。

## 株式会社 タクミナ

本社 〒541-0047 大阪市中央区淡路町2-2-14 06-6208-3971 06-6208-3977  
 東京支社 〒112-0004 東京都文京区後楽2-1-2 03-5844-2151 03-5844-2152  
 名古屋支店 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-17-29 052-962-0721 052-951-5268  
 大阪支店 〒541-0047 大阪市中央区淡路町2-2-14 06-6208-3937 06-6208-3938  
 中四国支店高松営業所 〒760-0017 高松市番町3-3-17 087-833-7811 087-834-0349  
 中四国支店倉敷営業所 〒710-0826 倉敷市老松町2-7-2 086-423-5014 086-423-0013  
 中四国支店広島営業所 〒733-0011 広島市西区横川1町3-8-2 082-233-8161 082-233-8162  
 福岡支店 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-8-13 092-475-3937 092-475-3938  
 札幌営業所 〒001-0010 札幌市北区北十条西4 011-736-3704 011-716-1805  
 仙台営業所 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡3-4-1 022-295-6495 022-297-0264  
 生産本部 〒679-3301 兵庫県朝来市生野町口銀谷2173 079-679-3331 079-679-2481  
 総合開発センター 〒679-3311 兵庫県朝来市生野町真弓373-95 079-679-4815 079-679-4605

URL <http://www.tacmina.co.jp> E-mail [joint@tacmina.co.jp](mailto:joint@tacmina.co.jp)  
 大証二部証券コード 6322

C-406 (10) 4  
2012/2/ASS



JQA-A-1274  
JQA-EM0637 生産本部