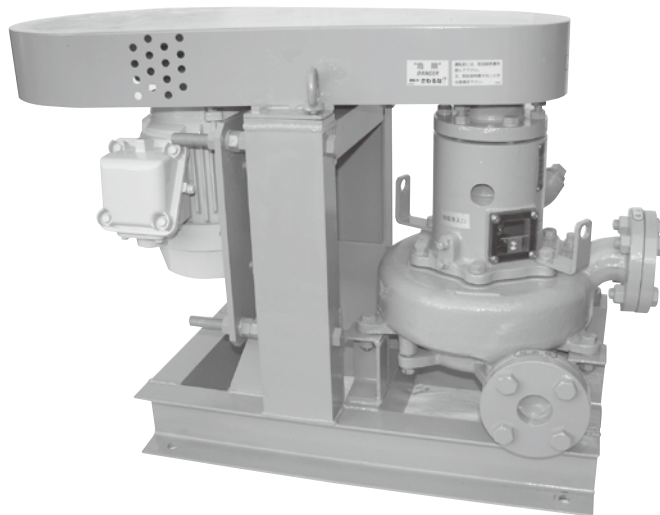


# マルハチ ALL PUMP



スラリー 高濃度液流送専用

# ALL



# PUMP

創業大正12年



SINCE 1923

株式会社 丸ハポンプ製作所

<http://www.malhaty.com>













- 「スラッジの沈殿で、ポンプが再起動しない」
- 「スラッジの影響で、ポンプが偏摩耗する」
- 「スラッジの影響で、軸封がすぐだめになる」
- 「真空引き抜きが今いち、うまくできない」

これらのお悩み、全て、**マルハチ ALL PUMP** が解決致します！ まずは、**お気軽にご相談下さい。**

## 特 徴

- 耐摩耗性が優れている  
ALL PUMP はインペラー上部に設けた特殊構造の水溜室作用により、流送液が平均に分布されて水平上向きインペラーに流れ込むためにスラリーなどによるポンプ内部の偏摩耗を極力少なくしているのが最大の特徴であります。
- 軸封メカニカルシールの耐久力は抜群  
一般横軸ポンプと正反対の立軸に水平上向きにインペラーを取付け、軸封部を減圧することでスラリーの侵入を極力防止する構造になっているのでメカニカルシールの耐久力は抜群に良い。
- 高濃度・高粘度液の流送が容易です  
質量比 70% 程度の高濃度液、粘度 5000mPa・s の高粘度液も流送できます。
- 真空度は高い  
化学工業の製造工程において、真空タンクよりの引抜き循環流送は困難ですが ALL PUMP は - 93.3KPa 以上を真空計で示し、吸引力が抜群に優れています。
- 自吸作用も可能です  
ALL PUMP は自吸式ではありませんが、吸込み側にサクシオンタンク等を取付けることで自吸の目的を果たします。

## 用 途

	<b>化 学 工 業</b> 酸化学薬品移送、廃液処理、フィルタプレス給液、煙塵泥漿、溶解塩、沈殿槽給液、石灰乳、ろ過機沈殿物、噴燃用	<b>火 力 発 電 所</b> 灰処理、コンデンサ吸入砂排除、カラミ処理、給水、泥水処理、煙塵処理、ろ過機水洗ポンプ	
	<b>石 油 工 業</b> 化学液、コークス焼渣処理、廃棄物処理、軟泥ピット排水	<b>石 炭 業</b> 石炭、重油、選炭泥水、粉炭、ボタ泥水、水洗被粉水	
	<b>金 属 工 業</b> 選鉱作業工程、浚渫、フィルタプレス給鉱、坑内泥水、重液供給、沈殿物移送、尾鉱処理、尾鉱回収、砂鉄採取	<b>建 設 業 採 石 業</b> 骨材プラント、砂・砂利浚渫、砂移送、泥土移送	
	<b>製 鋼 所 製 錬 所</b> コークス急冷液、カラミ処理、鋳物砂回収装置、コンベアピット排水、沈殿槽給水、メッキ液、沈殿槽底液	<b>一 般 工 業</b> 高温化学薬品、摩耗液処理、塗料処理、廃液処理、腐食液処理、研磨液処理	
	<b>セメント 工 業</b> セメントスラリー、石灰パテ、泥土処理、ピット排水、設備内排水	<b>上 ・ 下 水 道</b> 浄水、下水処理、給排水、汚物処理	
	<b>製 紙 工 業</b> 処理液、パルプ処理、廃棄物処理	<b>食 品 工 業</b> 食用油、果汁、清涼飲料、酒、醤油、アルコール	

## 仕様一覧

形式	口径 吸込口 / 吐出口 mm	性能 (最小～最大)		回転数 min <sup>-1</sup>	最大軸動力 kW	インペラ通過 最大粒子径 mm	流送可能最大 濃度% (質量比) (液が水の場合)	ポンプ質量 (モータ除く) kg
		吐出量 (ℓ/min)	全揚程 m					
AP-22	20×20	20～100	1～30	1400～3100	3.7	5	70	85
AP-22RL	20×20							
AP-30	40×32	20～300	5～40	1400～3100	5.5	9	70	126
AP-30RL	50×40							
AP-30W	40×32	20～300	10～70	1500～3000	7.5	9	70	236
AP-40	50×40	20～600	5～40	1400～3000	7.5	12	70	105
AP-40RL	65×50							
AP-50A	80×50	400～1000	5～45	1000～2600	15	20	70	166
AP-50ARL	100×65							
AP-50W	80×50	400～1300	10～100	1000～2200	37	28	70	400
AP-80	100×80	500～2000	5～45	700～2200	30	30	70	248
AP-80RL	125×100							
AP-125	150×125	1000～3500	5～50	600～1500	55	40	70	440

ゴムライニング製の場合は、性能が少し異なりますのでお問い合わせ下さい。

## 型式の表示例

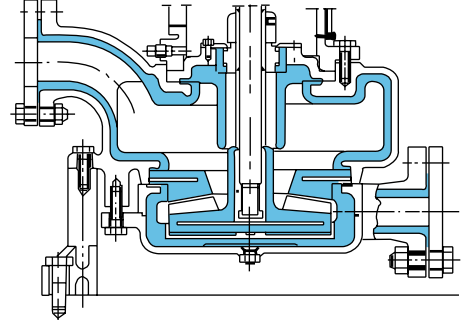
接液部の材質により AP-22 の型式は

- FC の場合 AP-22FC
- 高クロム鋳鉄製の場合 AP-22CR
- ステンレス製の場合 AP-22SU
- ゴムライニング製の場合 AP-22RL となります。

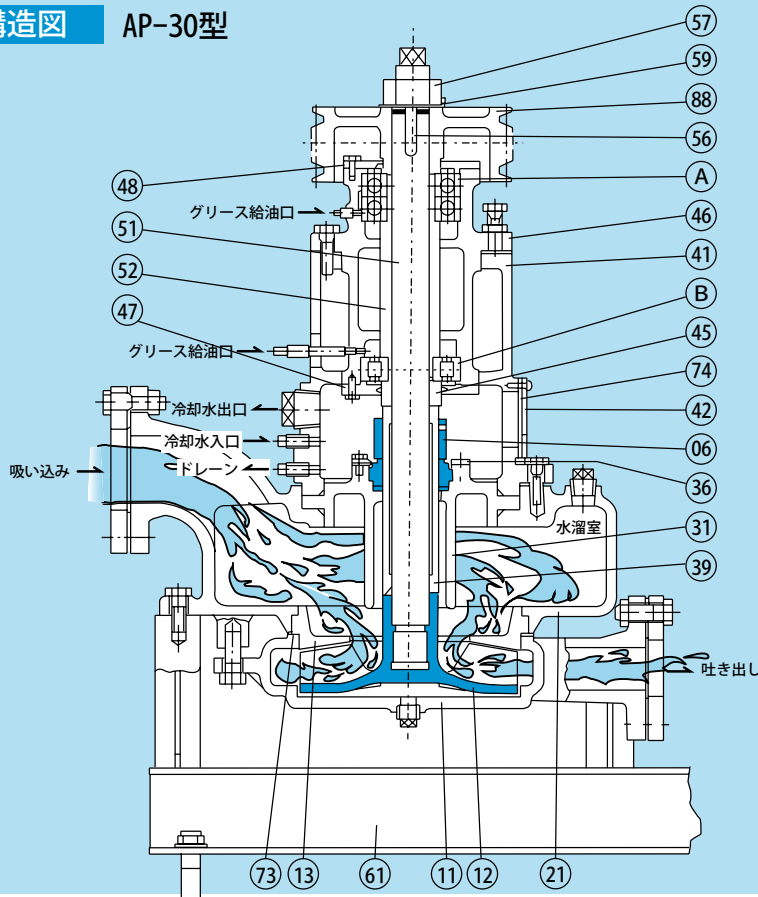
## 主要接液部 材質区分表

材質	適用
FC250	普通一般用、尿水、土砂、汚物、灌漑用
高クロム鋳鉄 24CR	特に耐摩耗用
SCS14	食品、薬品関係、一般耐酸用
ゴムライナー 天然ゴム ブチルゴム ニトリルゴム ハイパロン	耐酸、耐蝕、耐摩耗

ゴムライナー部分図 (接液部)



## 構造図 AP-30型

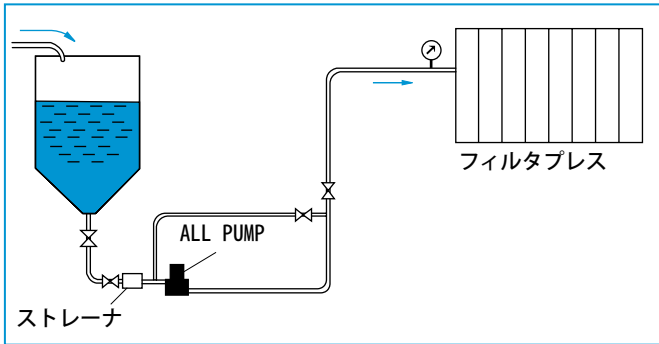


### 部品名称

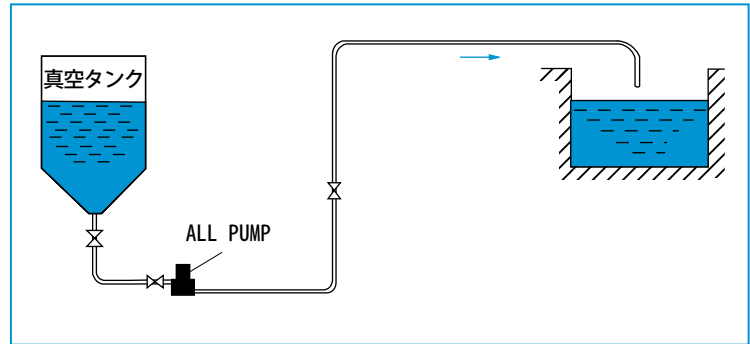
- Ⓑ 円筒コロ軸受
- Ⓐ 組合せアンギュラ玉軸受
- 06 メカニカルシール
- 88 Vプーリ
- 74 パッキン
- 73 ケーシングパッキン
- 61 ベッド
- 59 特殊座金
- 57 ナット
- 56 キー
- 52 カラー
- 51 シャフト
- 48 アダプタ (上)
- 47 アダプタ (下)
- 46 ベアリングボックス
- 45 ドレンボード
- 42 クーリングカバー
- 41 クーリングボックス
- 39 シールスリーブ
- 36 シールフランジ
- 31 シールボックス
- 21 シスターン
- 13 ディスク
- 12 インペラ
- 11 ケーシング

## 据付け使用例

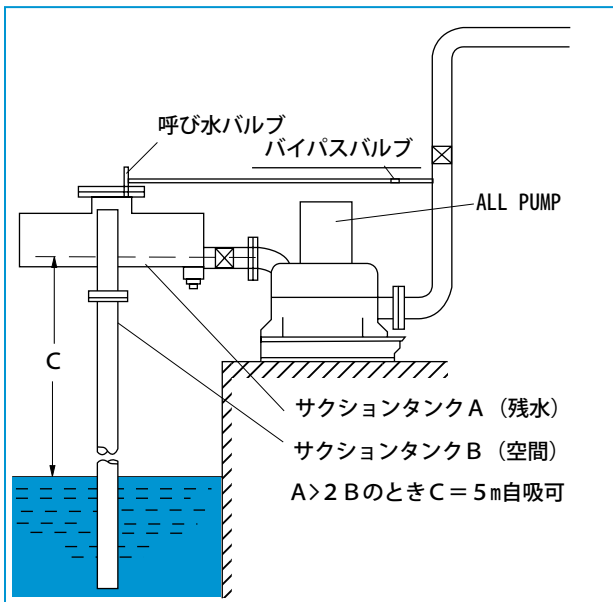
### 1 フィルタープレス押し込み圧送



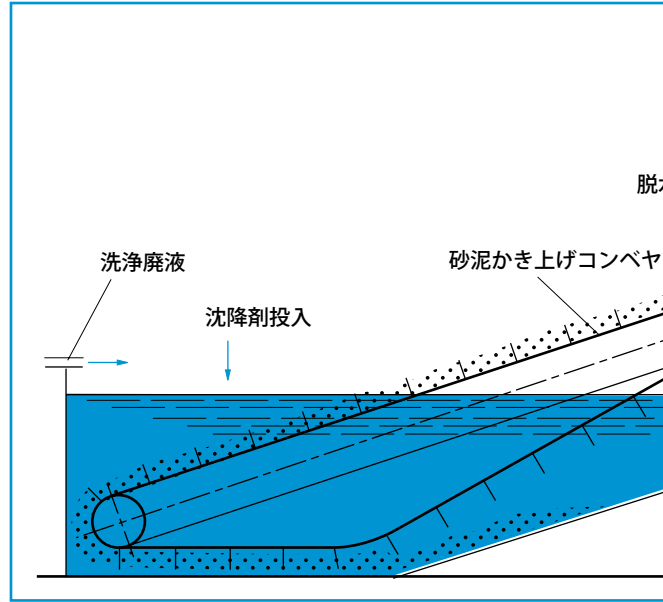
### 2 真空タンク引き抜き流送



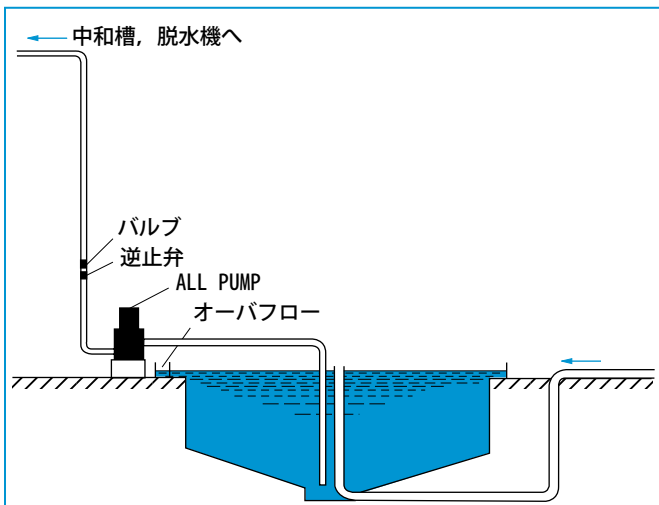
### 4 サクションタンク付き吸い上げ流送



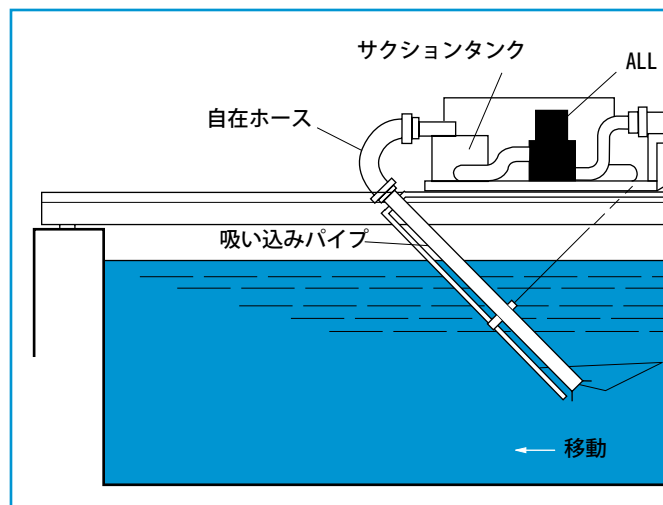
### 5 碎石洗浄泥砂処理



### 6 汚泥・汚物流送

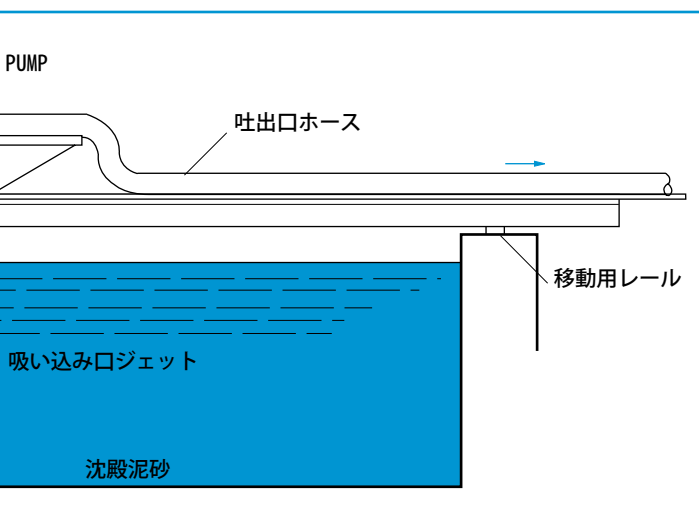
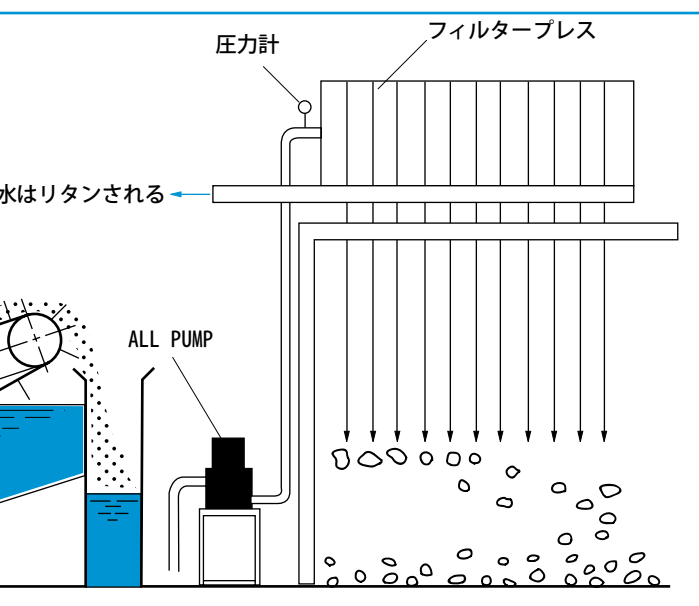
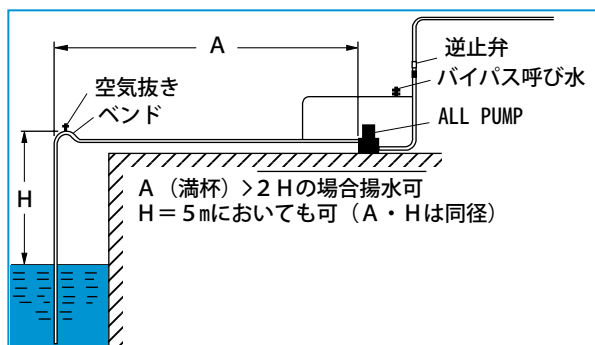


### 7 上下水道ピット泥砂処理



## ポンプの選定について

### 3 吸い上げ流送



1. ALL PUMP は、ポンプ回転数によって揚程、吐出量、軸動力を決定しますので、1機種で広範囲に利用できます。

2. 運転方法は一般渦巻ポンプと同じですが、高粘度・高濃度・可燃液・気泡混入等の特殊液の流送については、液質に対応する運転方法を、考慮しなければなりません。

3. ベアリングの耐久力は、特に安全率を大きくとって設計してありますので、正常運転であれば強度に対する不安は全くありません。

また、メカニカルシールも、メカニカルシールメーカーの規格にしたがって、ポンプの精度もその範囲内に適合させてありますので、正常運転であれば相当期間使用できます。もちろん液質に対する材質の選定は必要です。

4. シール部の冷却は必要です。冷却液の種類は次のとおりです。

- (1) 冷却水（清水を必要とします）…少量の水を連続して流します。
- (2) オイル…クーリングボックス内に注入されている油面を、油面計等で確保します。
- (3) 同液冷却（スラリーのないもの）…特殊な場合は同液冷却も可能です。

5. 吐出配管における逆止弁の有無について

ALL PUMP はフート弁を使用する必要はありませんが、配管の状態によっては、運転を停止したとき、逆流してサイフォン現象の発生する場合には、吐出側に逆止弁を取付ける必要があります。（使用例 3. 参照）

なお、ポンプアップに必要な残液は、サクシオン側水槽において、残留液が空間容積の2倍以上あれば、ほとんど瞬間的に正常運転が可能です。

吸い込み側にサイフォンが発生して、液が残留できない場合は、サクシオンタンクを必要としますが、逆止弁の必要はありません。（使用例 4. 参照）

6. ポンプ始動の際の空気は一緒に送液されます。

始動時に空気が混入してならないときは、フート弁等を取付け、吸い込み側に液を満杯する必要があります。

7. ALL PUMP の材質については、標準は接液部のみ耐酸、耐摩材質を使用しています。（2 ページの接液部材質区分表参照）

なお、材質の選定については、ご照会に応じて当社において適切な材質を選定いたします。

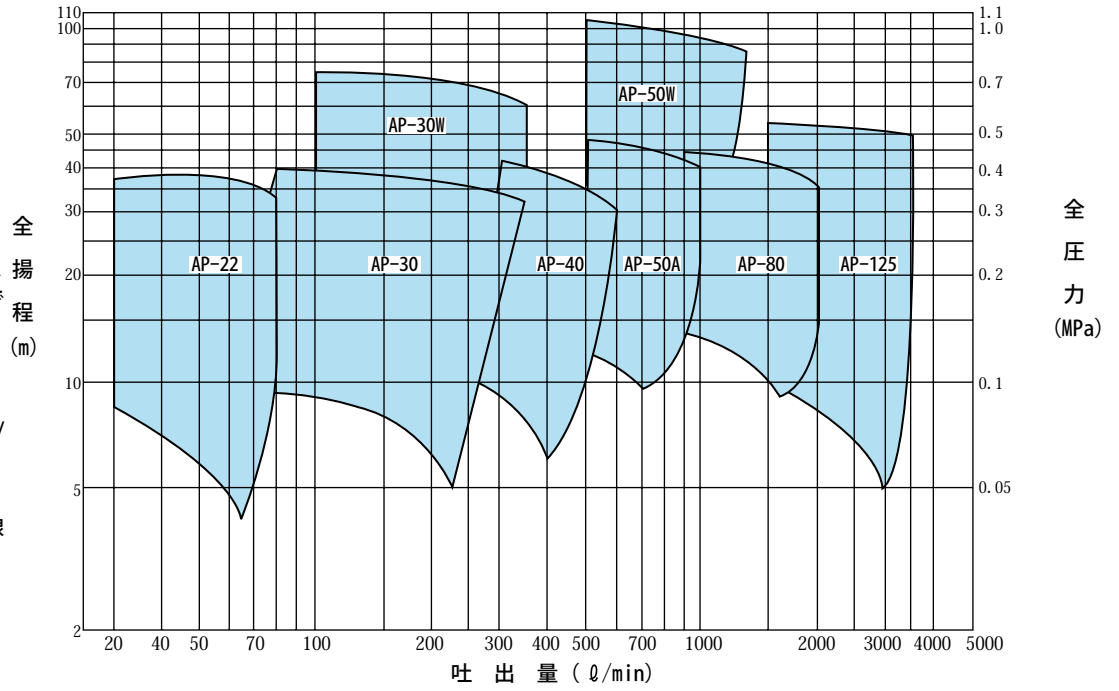
# 性能曲線

## 選定図表

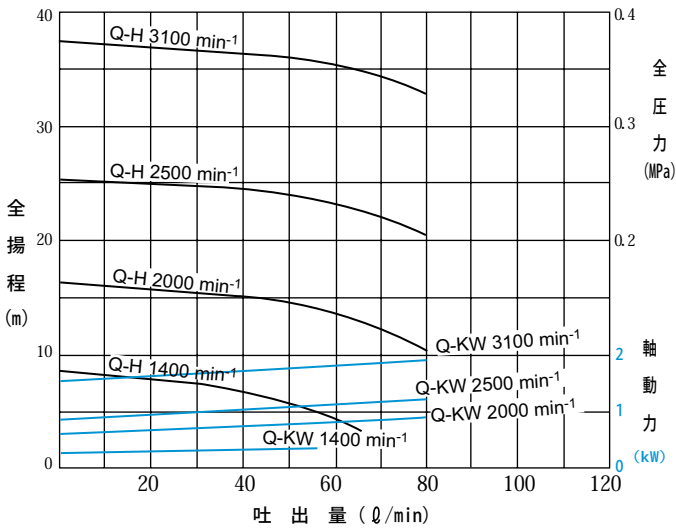
※ ゴムライニング製の場合は、性能が少し異なりますのでお問い合わせ下さい。

Q-H : 各回転時の吐出量 (ℓ/min) と全揚程 (m) 曲線

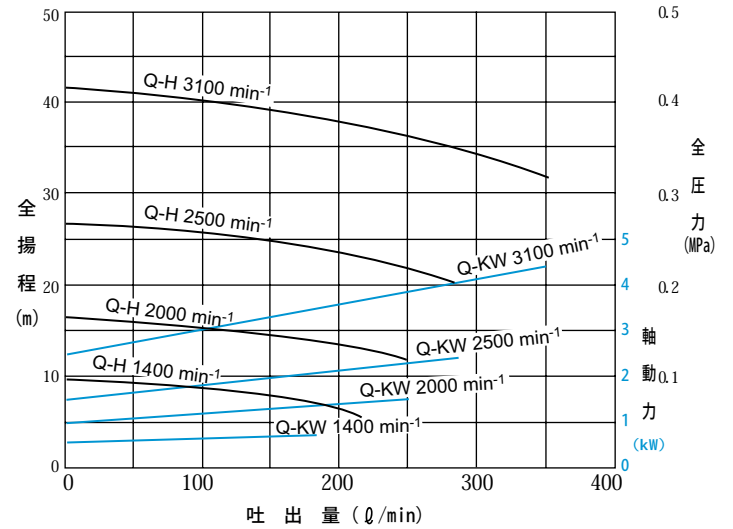
Q-KW : 各回転時の軸動力 (kW) 曲線 (比重 1.0 常温)



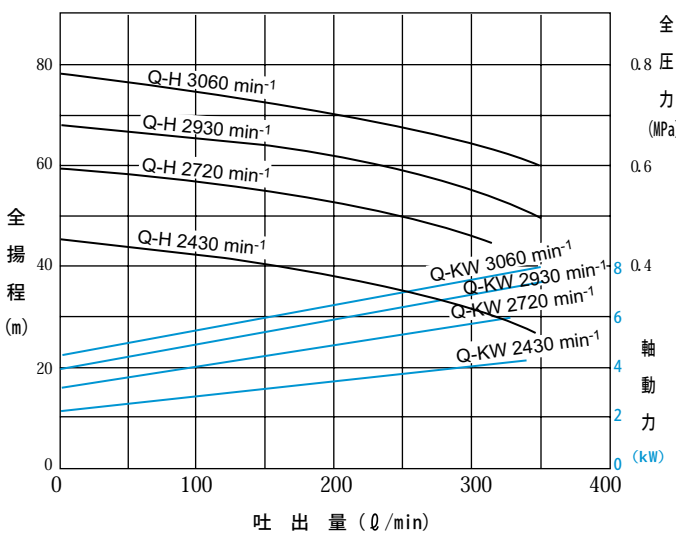
AP-22



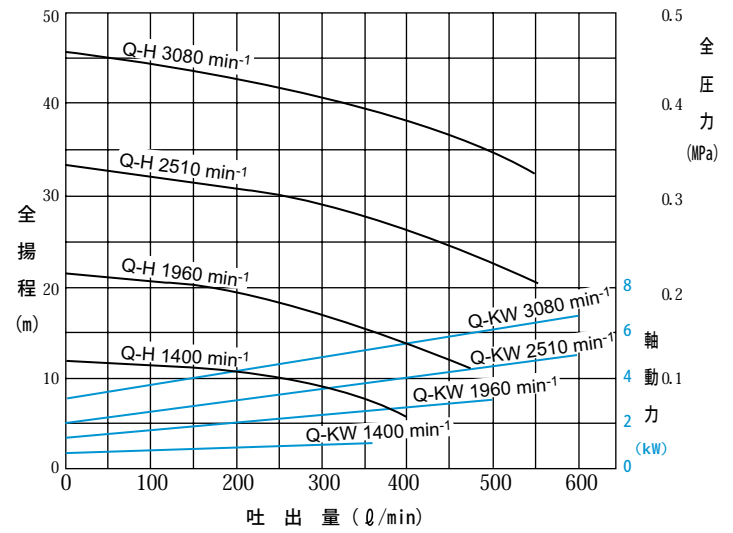
AP-30

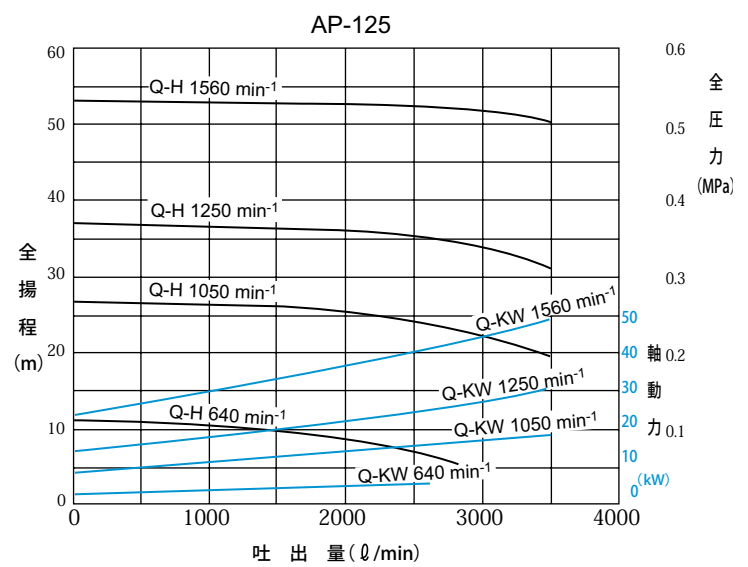
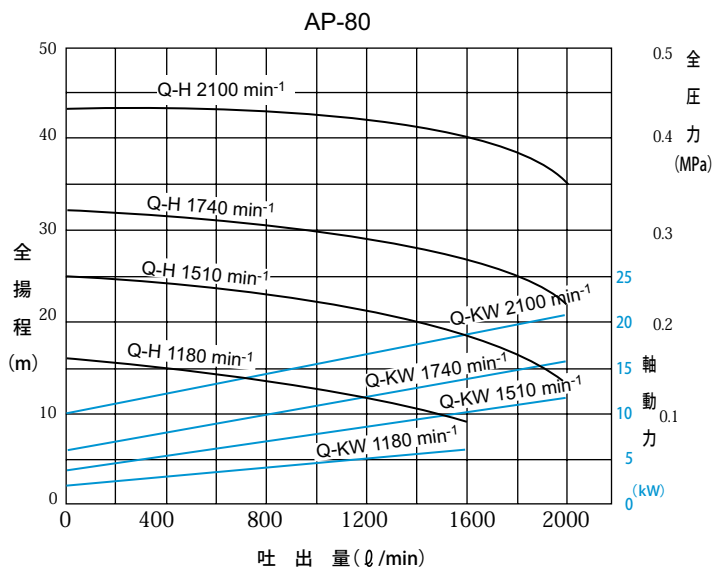
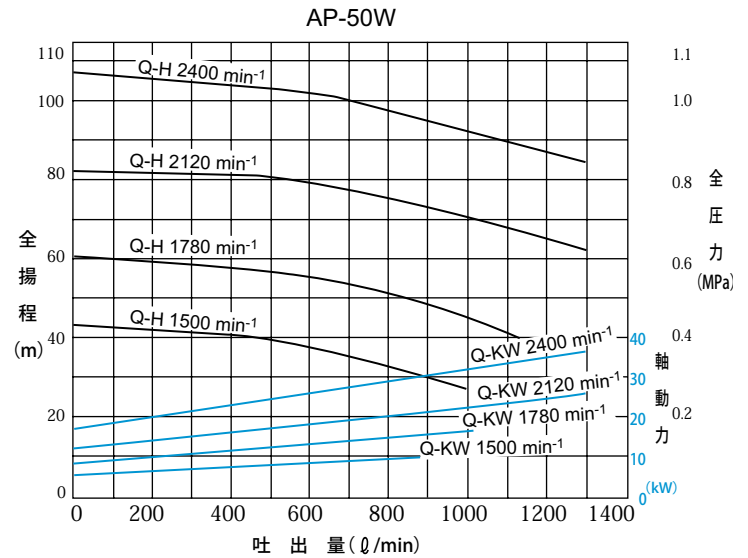
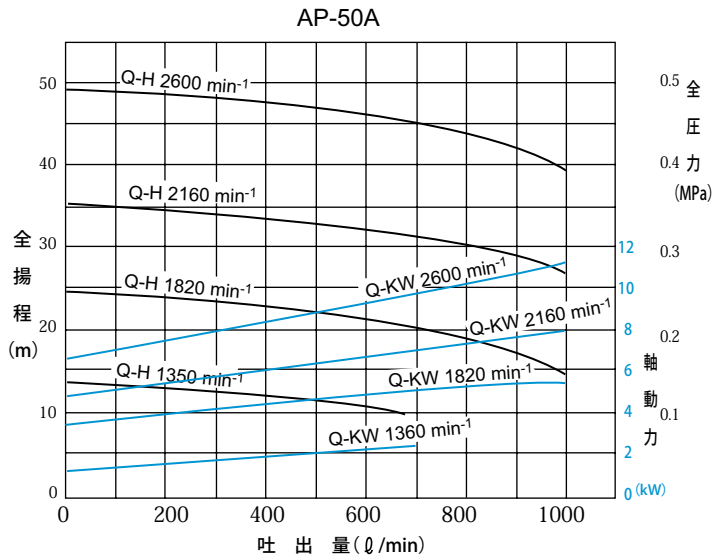


AP-30W



AP-40





●ポンプについてご照会くださる時は、下記事項をお知らせください。

**1. 用途**

**2. 液質**

- (a) 液名、組成
- (b) 液温
- (c) 粘度、比重、蒸気圧
- (d) 固形物を含むとき 名称、大きさ、比重、かたさ、混合量

**3. 揚程** 吸込側揚程 ± m  
吐出側揚程 m

**4. 吐出量** ℓ/min. か m<sup>3</sup>/min.

**5. ポンプ材質に関するご指定または注意事項**

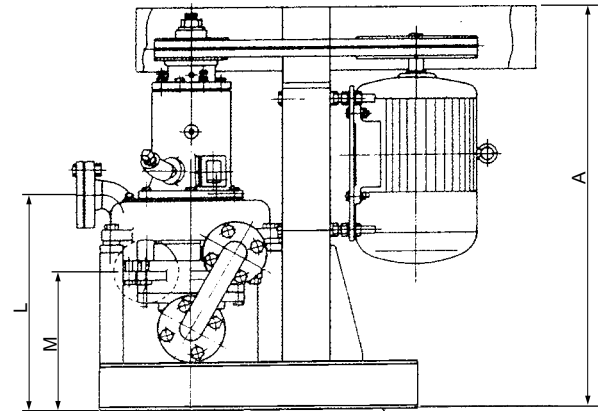
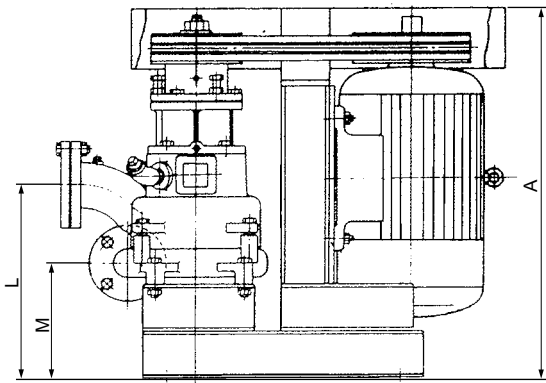
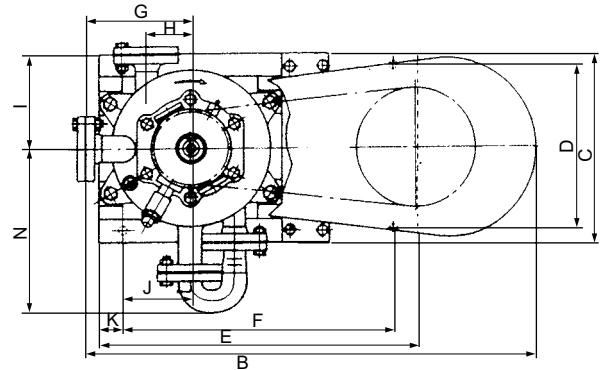
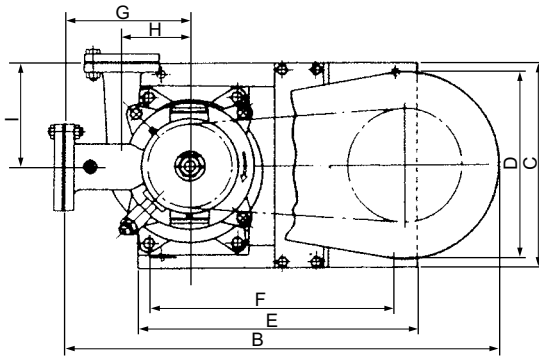
**6. 予備品に関するご指定またはご希望事項**

**7. 電動機** (a) 周波数、電圧、型式

## 寸法図

AP-22 型、AP-30 型、AP-40 型  
AP-50A 型、AP-80 型、AP-125 型

AP-30W 型、AP-50W 型



## 寸法表

吸入口及び吐出口相フンジは JIS10K です。

単位：(mm)

口径 吸入口 / 吐出口 mm	形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	基礎ボルト 径 × 長さ × 数 (mm)
20×20	AP-22	469	750	285	255	500	420	185	83.8	155	224	130	—	M12×160×4
40×32	AP-30	617	895	356	306	656	576	210	91	185	299	173	—	M12×160×4
40×32	AP-30W	841	950	400	350	670	570	220	91	200	459	297	約 350	M12×160×4
50×40	AP-40	565	752	356	306	505	425	175	113	185	210	141	—	M12×160×4
80×50	AP-50A	790	912	440	390	590	490	260	140	220	416	246	—	M16×200×4
80×50	AP-50W	1164	1183	580	520	960	760	310	135	275	640	351.5	約 495	M20×250×4
100×80	AP-80	926	1009	520	458	710	610	260	167	250	406	300	—	M16×200×4
150×125	AP-125	1145	1177	640	570	860	660	350	248	330	501	365	—	M20×250×4

(注) APRL 形 (接液部ゴムライニング) の場合は、上記寸法と異なる場合があります。

## 付属品

共通ベース、安全カバー、Vベルト、Vプーリー、モーターベース、基礎ボルト

(注1) 相フンジなしが標準です。都度ご打合せ下さい。

(注2) 接液部ゴムライニング製は専用熔接型相フンジ付が標準です。

カタログ内容は製品改良等により、予告なしに変更することがあります。



ポンプのことならお気軽に！

創業大正12年 株式会社 丸バポンプ製作所

- 本社 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-26-6 ☎03-3667-9071 (代)
- 名古屋支店 〒460-0013 名古屋市中区上津1-7-23 ☎052-331-1711 (代)
- 大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-8-31 花原第六ビル601号 ☎06-6304-2990 (代)
- 岡山営業所 〒700-0944 岡山市南区泉田184-1 ☎086-231-2603 (代)
- 福岡営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4-31-1 グランピアマンション405 ☎092-474-7527 (代)
- 小牧事業所 〒485-0021 小牧市大字二重堀字上西浦675-3 ☎0568-73-8208 (代)
- 島根工場 〒699-1104 島根県雲南市加茂町南加茂687-7 ☎0854-49-9508 (代)

