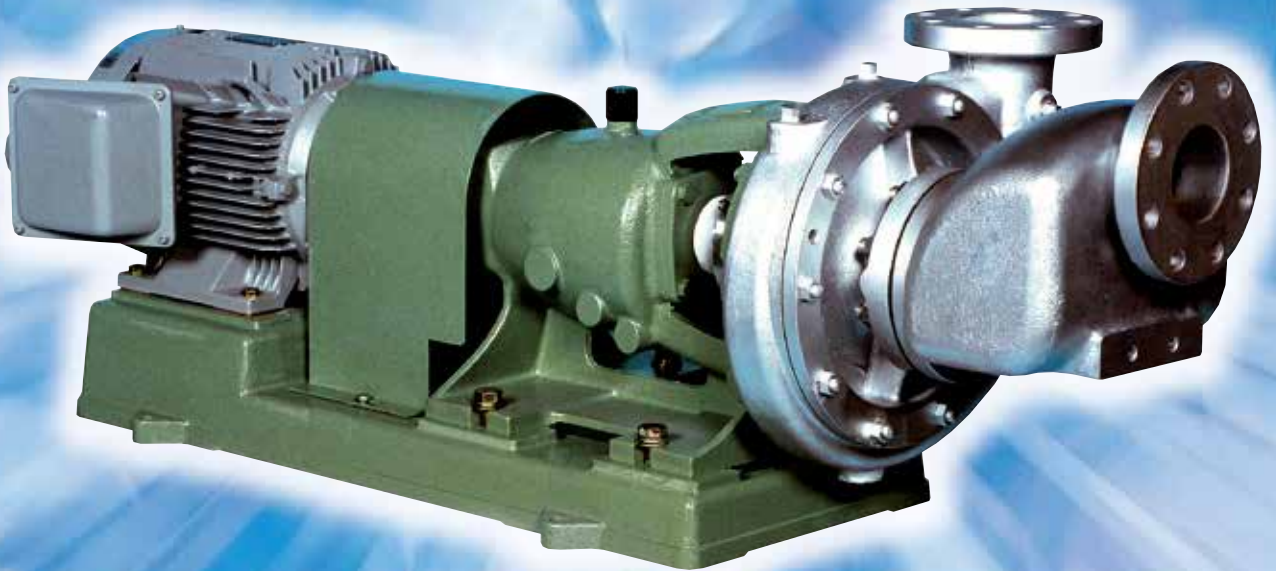


HONDA

TORNADO PUMPS

低NPSH自吸式ポンプ

MODEL *MSP(F)・MSPG(F)*



 HONDA KIKO CO., LTD.
本多機工株式会社



長年にわたる経験と技術の蓄積により画期的な自吸式ポンプの開発に成功しました。

Honda has developed new self-priming pump with a long-term accumulation of experience and technique.

特

長 FEATURES

- 強制渦流による気液分離と特殊インペラで抜群の自吸性能と高効率運転を達成
- 自吸弁によるトラブルがない
- シンプルな構造で脱脂・禁油洗浄が容易
- フート弁、中間チャッキ弁が不要
- 80℃までの温水が自吸可能
- スラリー液の移送が可能
- Unique impeller and Volute casing construction achieved high efficiency and advance priming performance.
- Non-return valveless construction gives no trouble.
- Simple pump construction makes Solvent degreasing treatment easy.
- Foot valve and/or Check valve is unnecessary.
- MSP can be used up to 80℃ pumping temperature.
- MSP can be used for liquid contains slurry.

用

途 APPLICATIONS

- 石油化学工業
- 水処理工業
- 化学工業
- 石油精製工業
- 一般産業、工業
- Petro-chemical Industries
- Water treating Industries
- Chemical Industries
- Oil refining Industries
- All other sorts of Industries

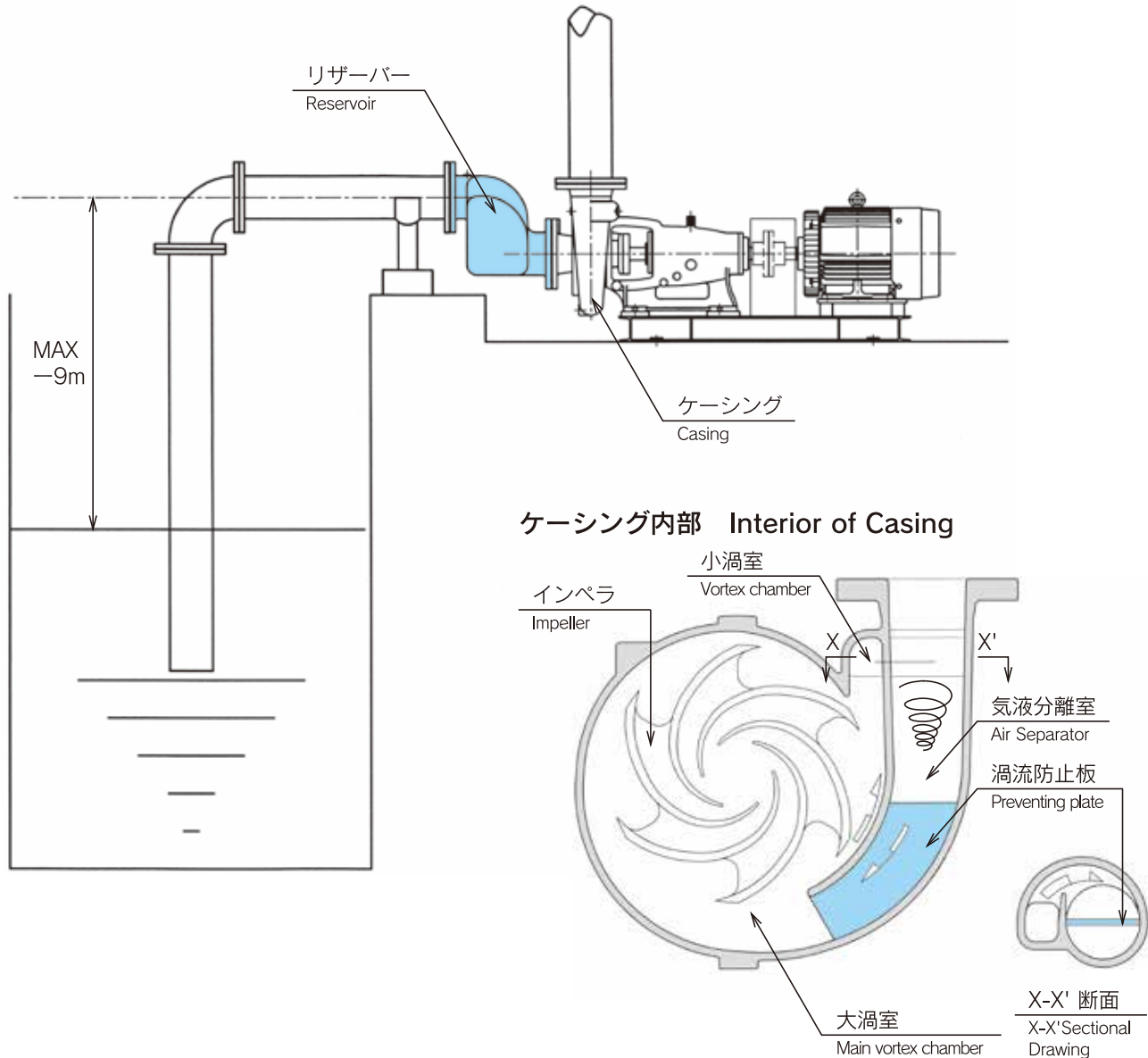
製作仕様 DESIGN DATA

<p>ポンプ材質 Materials</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ステンレス鋼 Stainless Steel SCS13A/ SCS14A/ SCS16 2. 鋳鉄 Cast Iron FC200 ダクタイル鋳鉄 Ductile Iron FCD450 鋳鉄の場合には、ポンプ形式がMSPF、MSPGFとなります。 (但し、インペラはSCS13Aです)(Material of Impeller is SCS13A) 3. その他特殊材質も製作致します。 Other specific materials pump may also be produced SCS23、ニッケル、ハステロイ、2相合金、チタン SCS23・Nickel alloy・Hastelloy・Duplex Stainless Steel・Titanium
<p>使用温度 Temperature</p>	<p>0℃～80℃</p>
<p>軸封 Shaft Seal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. グランドパッキン Gland packing 自己注水方式と外部注水方式 Self and external flushing type 2. メカニカルシール Mechanical seal <ol style="list-style-type: none"> a. シングルメカニカルシール Single mechanical seal アンバランスとバランス型があります。 Unbalance type or balance type available インサイドとアウトサイド式があります。 Inside type or outside type available b. ダブルメカニカルシール Double mechanical seal c. その他特殊メカニカルシールの取付ご要求に応じることが出来ます。 In addition, a special mechanical seal may be installed on request 3. 軸封部寸法はグランドパッキンとシングルメカニカルシールの兼用構造です。 The shaft seal dimensions are structured to serve as gland packing and a mechanical seal
<p>軸受 Bearing</p>	<p>玉軸受の油浴潤滑方式 Ball bearing (Oil bath system)</p>

標準付属品 ACCESSORIES

- 共通床盤…… 1 ●カップリング…… 1 式 ●安全カバー…… 1
- BASE COUPLING GUARD
- 基礎ボルト・ナット…… 1 式
- ANCHOR BOLTS/NUTS

設置例 EXAMPLE DRAWING OF PUMP INSTALLATION

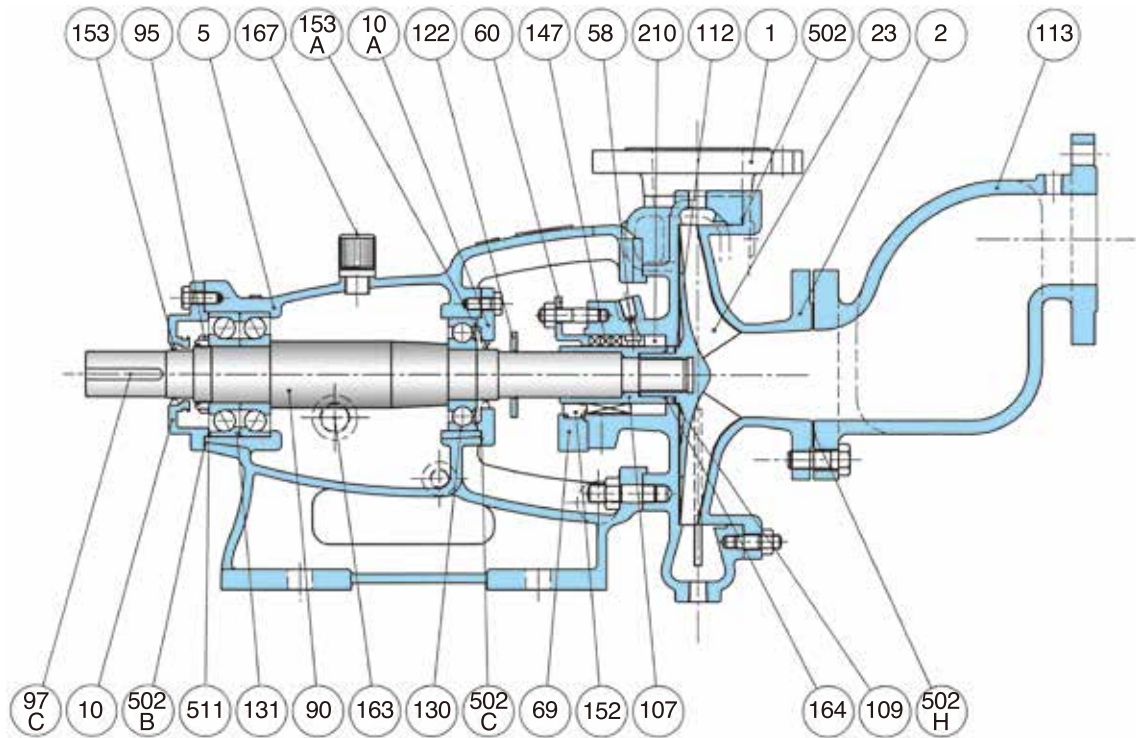


1. トルネードポンプは、主にケーシング、インペラ及びリザーバーによって構成されています。
This tornado pump is principally constructed by Casing, Impeller and Reservoir.

ケーシングには、大渦室、小渦室、気液分離室及び渦流防止板が備わっています。
Volute-casing has two vortex chambers, air-separator, and the preventing plate.

大小2つの渦室構造により、効率良く気体と液体に分離することができます。
This special volute construction creates advanced air separation.

2. 特殊インペラの採用により、多量の空気を短時間で吸込むことができます。
The special impeller has an extra vacuum performance.
3. リザーバーは、サイフォン現象が起きてても、必要量の自吸水を確保出来ます。
Reservoir remains necessary priming water for the next start-up even siphon phenomenon occurred.

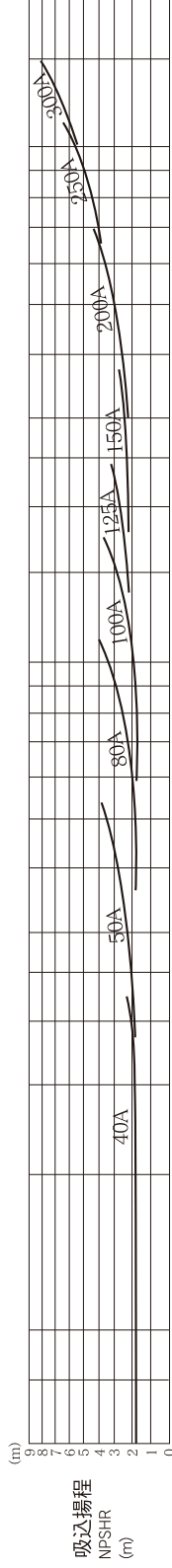


標準材質表 MATERIALS LIST

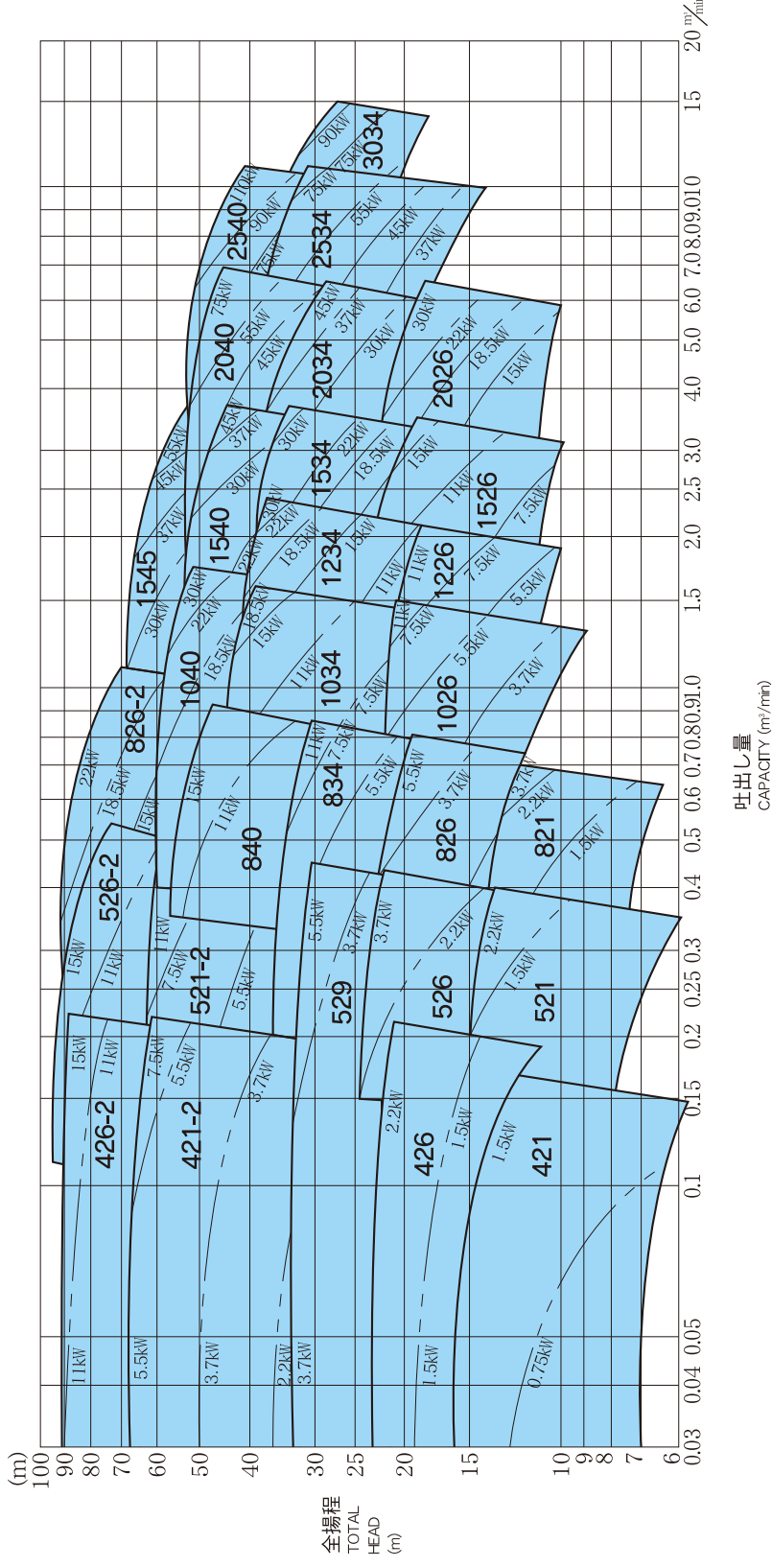
Item	部品名称	Part Name	Stainless Steel			Cast Iron	
			SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	FC200	Cast Iron
1	ケーシング	Casing	SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	FC200	Cast Iron
2	サクシヨンカバー	Suction cover	SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	FC200	Cast Iron
5	ブラケット	Bracket	FC200	FC200	Cast Iron	FC200	Cast Iron
10	ベアリングカバー	Bearing cover	FC200	FC200	Cast Iron	FC200	Cast Iron
10A	ベアリングカバー	Bearing cover	FC200	FC200	Cast Iron	FC200	Cast Iron
23	インペラ	Impeller	SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	SCS13A	Stainless Steel
58	ランタンリング	Lantern ring	SUS304	SUS316	Stainless Steel	SUS304	Stainless Steel
60	グランドカバー	Gland cover	SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	SCS13A	Stainless Steel
69	シールカバー	Seal cover	SUS304	SUS316	Stainless Steel	SUS304	Stainless Steel
90	シャフト	Shaft	SUS304	SUS316	Stainless Steel	S45C	Steel
95	ベアリングナット	Bearing nut	SUM24L	SUM24L	Steel	SUM24L	Steel
97	キー (カップリング)	Key (coupling)	S45C	S45C	Steel	S45C	Steel
107	シャフトスリーブ	Shaft sleeve	SUS304	SUS316	Stainless Steel	SUS304	Stainless Steel
109	シールカラー	Seal collar	SUS304	SUS316	Stainless Steel	SUS304	Stainless Steel
112	カラー	Collar	SUS316	SUS316	Stainless Steel	SUS316	Stainless Steel
113	リザーバー	Reservoir	SCS13A	SCS14A	Stainless Steel	FC200	Cast Iron
122	デフレクタ	Deflector	CR	CR	CR	CR	CR
130	ボールベアリング	Ball bearing	SUJ	SUJ	Steel	SUJ	Steel
131	ボールベアリング	Ball bearing	SUJ	SUJ	Steel	SUJ	Steel
147	グランドパッキン	Gland packing	※液質にて選定致します。(Wide Choice of materials)				
152	メカニカルシール	Mechanical seal	※液質にて選定致します。(Wide Choice of materials)				
153	オイルシール	Oil seal	NBR	NBR	Rubber	NBR	Rubber
153A	オイルシール	Oil seal	NBR	NBR	Rubber	NBR	Rubber
163	オイルゲージ	Oil gauge	ガラス	ガラス	Glass	ガラス	Glass
164	Oリング	O ring	※液質にて選定致します。(Wide Choice of materials)				
167	オイルキャップ	Oil cap	アクリル	アクリル	Acryl	アクリル	Acryl
210	ブッシュ	Bushing	テフロン	テフロン	PTFE	テフロン	PTFE
502	ガスケット	Gasket	※液質にて選定致します。(Wide Choice of materials)				
502B	ガスケット	Gasket	スリーシート	スリーシート	Three Sheet	スリーシート	Three Sheet
502C	ガスケット	Gasket	スリーシート	スリーシート	Three Sheet	スリーシート	Three Sheet
502H	ガスケット	Gasket	※液質にて選定致します。(Wide Choice of materials)				
511	スラストリング	Thrust ring	BC	BC	BC	BC	BC

選定表 PERFORMANCE CHARTS

50HZ



回転速度 Revolution
 実線 (Solid line) 内は
 4極 (4P) 1450min⁻¹
 破線 (Broken line) 内は
 2極 (2P) 2900min⁻¹



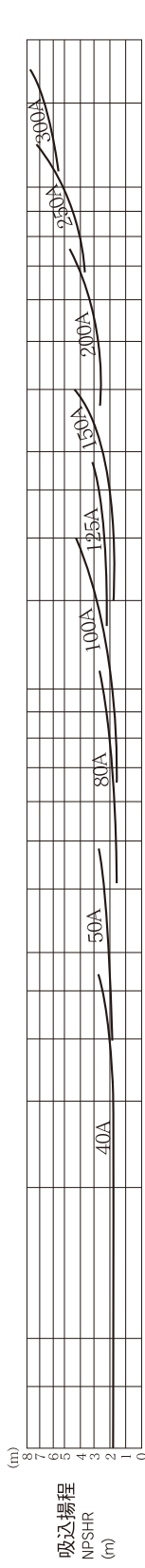
ポンプ枠番と口径説明
 Description of pump Frame No.
 and bore.

ポンプ枠番 Frame No	吸込口径 Suction bore (mmφ)	吐出口径 Discharge bore (mmφ)
421	40	40
426	40	40
526	50	50
529	50	50
821	80	80
826	80	80
834	80	80
840	80	80
1026	100	100
1034	100	100
1040	100	100
1226	125	125
1234	125	125
1526	150	150
1534	150	150
1540	150	150
1545	150	150
2026	200	200
2034	200	200
2040	200	200
2534	250	200
2540	250	200
3034	300	250

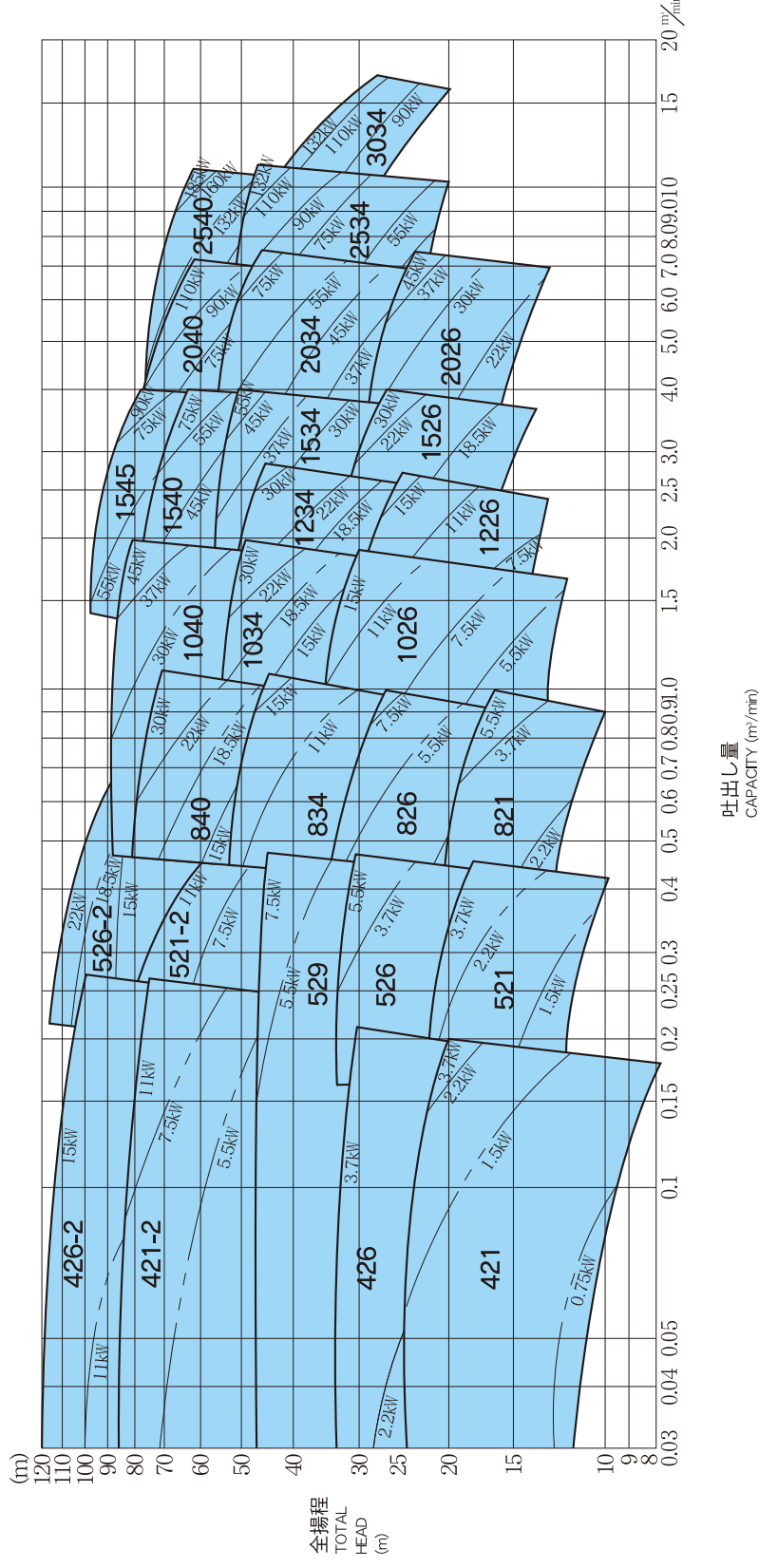
1. 上記選定表は比重1.0粘度1.0mPa・sの場合を示します。This selection chart respectively indicates 1.0 as specific gravity and viscosity.
2. 点線内はモーター出力 (kW) を示します。Motor output (kW) is also shown in selection chart.

選定表 PERFORMANCE CHARTS

60HZ



回転速度 Revolution
 —— 実線 (Solid line) 内は
 4極 (4P) 1750min⁻¹
 - - - 破線 (Broken line) 内は
 2極 (2P) 3500min⁻¹



ポンプ枠番と口径説明
 Description of pump Frame No.
 and bore.

ポンプ枠番 Frame No	吸込口径 Suction bore (mmφ)	吐出口径 Discharge bore (mmφ)
421	40	40
426	40	40
521	50	50
526	50	50
529	50	50
821	80	80
826	80	80
834	80	80
840	80	80
1026	100	100
1034	100	100
1040	100	100
1226	125	125
1234	125	125
1526	150	150
1534	150	150
1540	150	150
1545	150	150
2026	200	200
2034	200	200
2040	200	200
2534	250	200
2540	250	200
3034	300	250

1. 上記選定表は比重1.0粘度1.0mPa・sの場合を示します。This selection chart respectively indicates 1.0 as specific gravity and viscosity.
2. 点線内はモーター出力 (kW) を示します。Motor output (kW) is also shown in selection chart.