

Nippon Oil Pump Group

Products Guide

総合製品ガイド

Sole Agent.

Nippon Oil Pump Co.,Ltd.

Manufacturer.

Nippon Gerotor Co.,Ltd.



CONTENTS



トロコイドポンプ TROCHOID PUMP

製品名(Model 名)	Page
--------------	------

小容量 (1 ~ 8 ㍓ /min) Model 1 (Small capacity)	1A 1HG 1ME Trochoid pump integrated with Model 1 motor 1ME(立て形) Trochoid pump integrated with Model 1 motor (vertical type) 1MBY(ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 1HG motor (equipped with base coupling)	3 3 3~4 4 4 4 4
--	--	-----------------------------------

小・中容量 (4 ~ 36 ㍓ /min) Model 2 (Small and intermediate capacity)	2HB 2.5HGA 2MY Trochoid pump integrated with Motor2 2MBY(ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 2HB motor (equipped with base coupling) クリーンハット (サクシヨンフィルター付) Trochoid pump integrated with Motor 2 equipped with suction filter	5 5 5 6 6 6 6 6
---	--	--------------------------------------

クーラントポンプ Coolant pump	2HWM 高圧クーラント For high pressure coolant クリーンハット Coolant pump with suction filter (Element cleaning type)	7 7
---------------------------------	---	--------

中容量 (39 ~ 117 ㍓ /min) Model 3 (Intermediate capacity)	N3H N3F 3MF Trochoid pump integrated with N3F motor 3MBY(ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with motor (equipped with base coupling)	8 8 8 9 9
---	---	-----------------------

製品名(Model 名)	Page
--------------	------

大容量 (116 ~ 586 ㍓ /min) Model 4 (Large capacity)	4S 4AMVB 4A GPL GPL lunary low-noise pump(External gear pump) 4MBY(ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 4AM motor (equipped with base coupling)	9 9 9 10 10 10 10
--	--	-------------------------------------

正・逆回転可能 Reversible pump	2RA 3RD	11 11
-----------------------------------	------------	----------

燃料ポンプ Fuel pump	GFS GFY GFKY GFLY GFH GD GFM	12 12 12 13 13 13 14
---------------------------	--	--

濾過ポンプ Filtration pump	ミクロトップ (ハンディタイプ小型油濾過装置) Micro-top	14 14
---------------------------------	---	----------

リリーフバルブ Relief valve	リリーフバルブTOP-VB,VBD Relief valve TOP-VB, VBD	14 14
--------------------------------	---	----------



水ポンプ WATER PUMP

製品名(Model 名)	Page
GWP (水用低圧ベーンポンプ) G-WP low pressure vane pump for water	16
プロコンポンプ (自吸式ロータリーベーン型水ポンプ) Procon pump (self-priming type rotary vane pump)	16
プロコンポンプ Procon pump	17
ダイヤフラムポンプ	18

油圧モータ・関連機器 HYDRAULIC MOTOR

製品名(Model 名)	Page
オーブマークモータ Orbmark motor	19
M (小型油圧モータ) M (small hydraulic motor)	19
S	19
ホワイトモータ White Hydraulic Motor	20
HB	20
DR	20
DT	20
メカニカルブレーキ付 モータ Motor with mechanical brake	21
Sシリーズモータ S moto	21
GWM GWM series	21
PM-O パワーモータ Model PM-O power motor	22
PM-B (メカニカルブレーキ付) Model PM-B power motor (with mechanical brake)	22

製品名(Model 名)	Page
減速機 Planetary Reduction Gear	23
GRS-1	23
GRS-6	23
GRS-2	23
油圧制御バルブ Hydraulic control valve	24
カウンタバランスバルブ Counterbalancing valve	24
クロスオーバーリリーフバルブ Crossover relief valve	24
カウンタバランスブレーキバルブ Counterbalancing brake valve	24
インデックスモータ Indexing motor	25
HMI	25
EIS	25

その他の取扱い製品 MECHATRONICS

製品名(Model 名)	Page
多関節ロボット Articulated robot	26
R-SERIES	26
V-10	26
大容量プロセスポンプ グローバルギア・ポンプ	27
マグネチックカップ リングギアポンプ	28
マグネット・ポンプ	28
自動給油器 オートグリス	29

※詳しい仕様・形状については別途カタログをお取り寄せてください。
* For detailed specifications and shape, call us for a separate catalog.

Model 1

1. 1A 1A Trochoid Pump



■ 仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item 理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
TOP-10A	0.8	1.2	1.4	0.5	3,000	0.5
TOP-11A	1.5	2.2	2.7	0.5	2,000	0.5
TOP-12A	2.5	3.7	4.5	0.5	1,800	0.6
TOP-13A	4.5	6.7	8.1	0.5	1,800	0.8

2. 1HG 1HG Torochoid Pump



■ 仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item 理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
TOP-11HG	1.5	2.2	2.7	2.5	3,000	1.4
TOP-12HG	2.5	3.7	4.5	2.5	2,500	1.5

3. 1ME Trochoid Pump integrated with Motor 1



■ 仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	1500min ⁻¹ 当り (50Hz)		1800min ⁻¹ 当り (60Hz)		概略質量 (モータ) Approx. weight (motor) kg
		理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min	最大圧力 Max. pressure MPa	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min	最大圧力 Max. pressure MPa	
TOP-1ME75-1-10MA(VB)		1.2	0.5	1.4	0.4	7.5
TOP-1ME75-1-11MA(VB)		2.2	0.5	2.7	0.3	
TOP-1ME75-1-12MA(VB)		3.7	0.2	4.5	0.3	

■ モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉形

AC200V/50, 60Hz・AC220/60Hz

4極・連続定格・75W

※単相電源(100V)もごさいます。出力75W

■ MOTOR SPEIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed 200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz 4 poles with continuous rating at 75W

※The pump with a single phase power supply (100V) is also available. Output: 75W

Model 1

4. 1ME Trochoid pump integrated with Motor 1



仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	1500min ⁻¹ 当り (50Hz)		1800min ⁻¹ 当り (60Hz)		概略質量 (モータ) Approx. weight (motor) kg
		理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	
TOP-1ME100(200)-10MA(VB)		1.2	0.5	1.4	0.5	100W=8.0 200W=9.0
TOP-1ME100(200)-11MA(VB)		2.2	0.5	2.7	0.5	
TOP-1ME100(200)-12MA(VB)		3.7	0.5	4.5	100W=0.3 200W=0.5	
TOP-1ME100(200)-13MA(VB)		6.7	100W=0.2 200W=0.5	8.1	100W=0.1 200W=0.5	

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉形・AC200V/50, 60Hz・AC220/60Hz
4極・連続定格・75W

※単相電源(100V)もございます。出力200W

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed 200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz

4 poles with continuous rating at 75W

※The pump with a single phase power supply(100V) is also available. Output:200W

5. 1ME 立て形 2型 Trochoid Pump integrated with Motor 1 motor(vertical type), Model 2

型式: TOP-1ME75-2-1MA
MODEL: TOP-1ME75-2-1MA



2型

仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	1500min ⁻¹ 当り (50Hz)		1800min ⁻¹ 当り (60Hz)		概略質量 (モータ) Approx. weight (motor) kg
		理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	
TOP-1ME75-2-10MA(VB)		1.2	0.5	1.4	0.4	8.0
TOP-1ME75-2-11MA(VB)		2.2	0.5	2.7	0.3	
TOP-1ME75-2-12MA(VB)		3.7	0.2	4.5	0.1	

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉形
AC200V/50, 60Hz・AC220/60Hz
4極・連続定格・75W

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed 200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz

4 poles with continuous rating at 75W

6. 1MBY(ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 1HG motor(equipped with base coupling)



仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min		口径 Pipe Diameter
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹	
TOP-11HG		2.2	2.7	Rc 1/4
TOP-12HG		3.7	4.5	Rc 1/4

モータ対応 200, 400 (W)

Compatible motor: 200 and 400 (W)

Model 2

7. 2HB 2HB Trochoid pump



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
TOP-203HB	2.8	4.2	5.0	3.0	3,000	3.5
TOP-204HB	4	6.0	7.2	3.0	3,000	3.6
TOP-206HB	6	9.0	10.8	2.5	2,500	3.8
TOP-208HB	8	12.0	14.4	2.5	2,500	4.0
TOP-210HB	10	15.0	18.0	2.5	2,500	4.1
TOP-212HB	12	18.0	21.6	2.0	2,000	4.3
TOP-216HB	16	24.0	28.8	1.5	1,800	4.6
TOP-220HB	20	30.0	36.0	1.2	1,800	5.0

8. 2.5HGA 2.5HGA Trochoid pump



- 2HB、N3F・Hの中間機種として開発された機種で高速回転でも、騒音の発生がありません。

リリーフバルブはポンプ上部に取付けられます。3VBが共通で使用できる設計となっております。

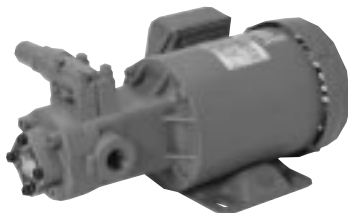
- This pump has been developed as an intermediate model between Model 2 and Model 3. It does not produce noise even during operation at a high speed.
The relief valve is installed on the top of the pump. It is designed to allow shared use of the 3VB.

仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
TOP-2516HGA	16	24	28.8	2.5	2,500	7.0
TOP-2520HGA	20	30	36.0	2.0	2,000	7.0

9. 2MY Trochoid pump integrated with Motor 2

TOP-2MY ※※※-2 ※※ HBMVB



For the details of special motor specifications, please contact our sales office.

※ The pump with a single phase power supply (100V, 200V) is also available.

仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	50Hz (1500min ⁻¹)				60Hz (1800min ⁻¹)					
		理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ /min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa				理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ /min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa			
			200W	400W	750W	1500W		200W	400W	750W	1500W
TOP-203HBM	4.2	1.7	3.0	3.0	3.0	5.0	1.3	3.0	3.0	3.0	
TOP-204HBM	6.0	1.2	3.0	3.0	3.0	7.2	0.9	2.3	3.0	3.0	
TOP-206HBM	9.0	0.7	1.8	2.5	2.5	10.8	0.5	1.4	2.5	2.5	
TOP-208HBM	12.0	0.5	1.3	2.5	2.5	14.4	0.3	1.0	2.3	2.5	
TOP-210HBM	15.0	0.4	1.1	2.5	2.5	18.0	0.3	0.9	2.0	2.5	
TOP-212HBM	18.0	0.3	0.9	2.0	2.0	21.6		0.7	1.6	2.0	
TOP-216HBM	24.0	0.2	0.7	1.5	1.5	28.8		0.5	1.2	1.5	
TOP-220HBM	30.0		0.4	1.2	1.2	36.0		0.3	0.9	1.2	

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉外扇形

AC200V/50, 60Hz・AC220V/60Hz・4極・連続定格

出力の種類：200, 400, 750, 1500 (W)

特殊モータ仕様についてはお問合せください。

※単相電源 (100V, 200V) もございます。出力 200, 400, 750W

MOTOR SPECIFICATIONS

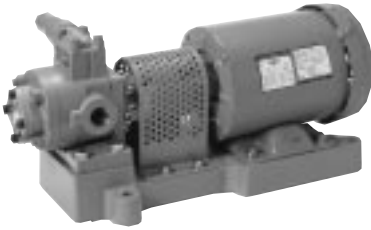
3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed fan-cooled squirrel cage type 200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz 4 poles with continuous rating

Output type: 200, 400, 750, 1500W

Model 2

10. 2MBY (ベースカップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 2HB motor (equipped with base coupling)

TOP-2MBY ※※※-2 ※※ HBVB



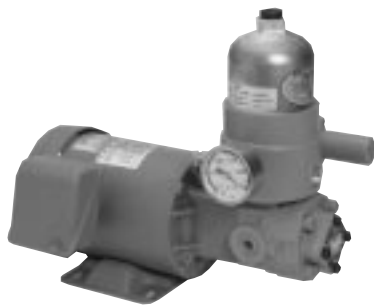
仕 様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min		口径 Pipe Diameter
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹	
TOP-203HB		4.2	5	Rc 1/2
TOP-204HB		6.0	7.2	
TOP-206HB		9.0	10.8	
TOP-208HB		12.0	14.4	
TOP-210HB		15.0	18.0	Rc 3/4
TOP-212HB		18.0	21.6	
TOP-216HB		24.0	28.8	
TOP-220HB		30.0	36.0	

モータ対応 200, 400, 750, 1500, 2200(W)

compatible motor: 200,400,750,1500,2200w

11. クリーンハット (サクションフィルター付) Trochoid pump integrated with Motor 2 equipped with suction filter

TOP-2MY ※※※-2 ※※ HBMPVSE
(エレメント洗浄タイプ)
(Element cleaning type)

仕 様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min		吸入口径 Suction port diameter	吐出口径 Discharge port diameter
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹		
203HBMPVSE		4.2	5.0	Rc 1/2	Rc 1/2
204HBMPVSE		6.0	7.2		
206HBMPVSE		9.0	10.8		
208HBMPVSE		12.0	14.4		
210HBMPVSE		15.0	18.0		Rc 3/4

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉外扇形

AC200V/50, 60Hz・AC220V/60Hz・4極・連続定格

出力の種類: 200, 400, 750, 1500 (W)

※単相電源 (100V, 200V) もございます。出力 200, 400, 750W

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed fan-cooled squirrel cage type

200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz 4 poles with continuous rating

Output type: 200, 400, 750, 1500W

TOP-2MY ※※※-2 ※※ HBMPVS
(カートリッジ交換タイプ)
(Cartridge replacement type)

仕 様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min		吸入口径 Suction port diameter	吐出口径 Discharge port diameter
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹		
203HBMPVS		4.2	5.0	Rc 1/2	Rc 1/2
204HBMPVS		6.0	7.2		
206HBMPVS		9.0	10.8		
208HBMPVS		12.0	14.4		
210HBMPVS		15.0	18.0		Rc 3/4

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉外扇形

AC200V/50, 60Hz・AC220V/60Hz・4極・連続定格

出力の種類: 200, 400, 750, 1500 (W)

※単相電源 (100V, 200V) もございます。出力 200, 400, 750W

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed fan-cooled squirrel cage type

200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz 4 poles with continuous rating

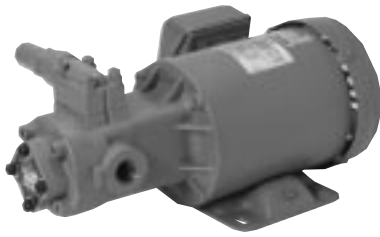
Output type: 200, 400, 750, 1500W

※ The pump with a single phase power supply (100V,200V) is also available. Output: 200, 400, 750W

Coolant pump

12. 2HWM 高圧クーラント Special design HWM series trochoid pump for high pressure coolant

TOP-2MY ※※※ -2 ※※ HWMVB



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	50 Hz (1500min ⁻¹)					60 Hz (1800min ⁻¹)				
	理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa				理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa			
		200W	400W	750W	1500W		200W	400W	750W	1500W
TOP-204HWM	6.0	1.2	1.5	1.5	1.5	7.2	1.0	1.5	1.5	1.5
TOP-206HWM	9.0	0.7	1.5	1.5	1.5	10.8	0.6	1.5	1.5	1.5
TOP-208HWM	12.0	0.5	1.3	1.5	1.5	14.4	0.4	1.1	1.5	1.5
TOP-210HWM	15.0	0.4	1.1	1.5	1.5	18.0	0.3	1.0	1.5	1.5
TOP-212HWM	18.0	0.3	0.9	1.5	1.5	21.6		0.8	1.5	1.5
TOP-216HWM	24.0		0.7	1.4	1.5	28.8		0.6	1.2	1.5
TOP-220HWM	30.0		0.4	1.2	1.2	36.0		0.5	0.9	1.2

(試験液: JIS W1 種 2号 20倍希釈)

(Test solution: JIS W1 class No.2 diluted in water to a ratio of 1 to 20)

特 長

- クーラント用特殊構造になっています。
クーラント用ポンプとして各部に特別な設計配慮がされているので、切削液での使用に耐えられます。
ベアリングは切削液に直接影響を受けない機構になっており、その上グリース封入のシールドベアリングを使用しています。
- 使用圧力が高い
最大1.2～1.5MPaまでの圧力で使用可能、高圧ノズルよりの噴射により強力に切粉除去と冷却ができます。
- 自吸形です。
従来のインペラーポンプは自吸性がないために、タンク内に浸漬したり、呼び水を必要とした条件付きでしたが“HWM”タイプのトロコイドポンプは自吸性なので手がかかりません。

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉外扇形
AC200V/50, 60Hz・AC220V/60Hz・4極・連続定格
出力の種類: 200, 400, 750, 1500 (W)

※単相電源(100V, 200V)もごさいます。出力200, 400, 750W

※サクシヨンフィルタ付にする事も可能です。(P6 参照)

FEATURES

● Designed in a special structure for use with coolant
This coolant pump is designed to ensure excellent durability against coolant because special design considerations are given to each part of the pump. The bearing is designed to be free from direct effect of coolant. Further, the shielded bearing filled with grease is employed to provide additional durability.

● High operating pressure
The pump can be used at the pressure up to 1.2～1.5MPa. Powerful jet from the high pressure nozzle removes cutting chips and cools blades effectively.

● Self-priming structure
While the conventional impeller pump is not self-priming and needs to be submerged in the tank or primed, the HWM trochoid pump is designed in a self-priming structure to eliminate such burdensome requirements.

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed fancooled squirrel cage type
200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz, 4 poles with continuous rating
Output type: 200, 400, 750, 1500W

※ The pump with a single phase power supply (100V, 200V) is also available.
Output: 200, 400, 750W

※ We also provide the pump equipped with a suction filter. (See Page 6)

13. クリーンハット (サクシヨンフィルタ付) Coolant pump with suction filter

TOP-2MY ※※※ -2 ※※ HWNPVB
(エレメント洗浄タイプ)



2HWNPE

仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	50 Hz (1500min ⁻¹)				60 Hz (1800min ⁻¹)			
	理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa			理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa		
		400W	750W	1500W		400W	750W	1500W
TOP-212HWNPEVB	18.0	0.5	1.2	1.5	21.6	0.4	1.0	1.5
TOP-216HWNPEVB	24.0	0.4	1.0	1.5	28.8	0.2	0.8	1.5
TOP-220HWNPEVB	30.0		0.8	1.2	36.0		0.7	1.2

モータ仕様

三相かご形誘導モータ・E種絶縁・全閉外扇形
AC200V/50, 60Hz・AC220V/60Hz・4極・連続定格
出力の種類: 400, 750, 1500 (W)

※単相電源(100V, 200V)もごさいます。出力400, 750W

MOTOR SPECIFICATIONS

3-phase induction motor, class E insulation, totally enclosed fan-cooled squirrel cage type
200VAC, 50/60Hz or 220VAC, 60Hz, 4 poles with continuous rating
Output type: 400, 750, 1500W

※ The pump with a single phase power supply (100V, 200V) is also available.
Output: 400, 750W

Model 3

14. N3H N3H trochoid pump



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理論押し 除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高 回転数 Max. revolution min ⁻¹	口径 Diameter Rc		概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			吸 入 suc	吐 出 del	
TOP-N320H	26.0	39.0	46.8	4.0	1,800	1	1	14.8
TOP-N330H	39.0	58.5	70.2	* 4.0	1,800	1 1/4	1	14.9
TOP-N340H	52.0	78.0	93.6	* 3.0	1,800	1 1/4	1	14.9
TOP-N350H	65.0	97.5	117.0	* 2.0	1,800	1 1/4	1	15.6

* 印の仕様にてご使用の際はご相談ください。

* Please contact us when you want to use the pump based on the specifications marked with asterisks.

15. N3F N3F trochoid pump



(写真はFAVB型です)
(Photo shows Model FAVB).

仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理 論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
FA						8.0
TOP-N320 FA VB	26	39.0	46.8	2.5	1,800	10.5
FB						9.0
FA						8.0
TOP-N330 FA VB	39	58.5	70.2	* 2.5	1,800	10.5
FB						9.0
FA						8.0
TOP-N340 FA VB	52	78.0	93.6	* 2.0	1,800	10.5
FB						9.0

* 印の仕様にてご使用の際はご相談ください。

* Please contact us when you want to use the pump based on the specifications marked with asterisks.

16. 3MF Trochoid pump integrated with 3F motor

TOP-3MF *** -N3 *** FAVB



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理 論 吐出量 Theoretical discharge ℓ/min	50Hz 1500min ⁻¹			60Hz 1800min ⁻¹		
		モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa			モータ出力に対する最大圧力 Max. pressure for motor output MPa		
		750W	1500W	2200W	750W	1500W	2200W
TOP-3MF-***-N320F	39.0	0.4	1.3	2.1	46.8	0.2	1.0
TOP-3MF-***-N330F	58.5	0.1	0.8	1.3	70.2	0.6	1.0
TOP-3MF-***-N340F	78.0		0.5	0.9	93.6	0.3	0.6

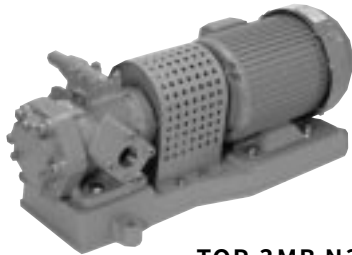
◎ ポンプ型式の***部分にご希望W数を入れてモータ指定してください。

◎ Describe your desired watt in the asterisked portion (***) for model designation to specify the motor.

Model 3 / Model 4

17. 3MBY (ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with motor (equipped with base coupling)

TOP-3MBY ※※※ -N3 ※※ HVB



TOP-3MB-N3H

仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min		口径 Diameter Rc	
		1500min ⁻¹	1800min ⁻¹	吸入 Suction	吐出 Discharger
TOP-N320H		39.0	46.8	Rc 1	
TOP-N330H		58.5	70.2	Rc 1/4	Rc 1
TOP-N340H		78.0	93.6		
TOP-N350H		97.5	117.0		

モータ対応

1.5kW, 2.2kW, 3.7kW.....特殊モータ（安全増防爆型・耐圧防爆型 etc.）取付可能です。
 この他に 3V 型もモータ直結型にする事も可能です。

Compatible motor

The pump can be provided with a special motor (explosion proof structure with additional safety) with the output of 1.5kW, 2.2kW and 3.7kW.

18. 4AM 4AM trochoid pump

仕様 SPECIFICATIONS



型式 Model	項目 Item	理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
			1000min ⁻¹			
TOP-4100AMVB		116	116	2.0	1,800	31
TOP-4130AMVB		148	148	2.0	1,800	33

19. 4A 4A trochoid pump

仕様 SPECIFICATIONS



型式 Model	項目 Item	理論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ / min	最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
			1000min ⁻¹			
TOP-4300AVB		352	352	1.0	1,200	120
TOP-4500AVB		586	586	1.0	1,200	125

Model 4

20. GPL GPL lunary low-noise pump(external gear pump)

ルーナリーギアポンプ

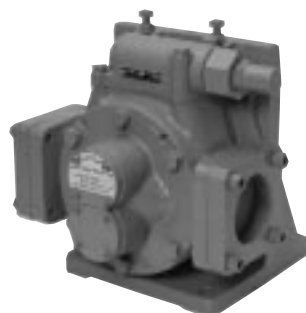
■ 構造

このポンプにはルーナリー®（特許）と呼ばれる歯形をもった歯車を使用されており、連続一点接触で回転いたします。

従来の連続一点接触歯車（欠円歯車、サイン曲線歯車等）は、理論的カーブを修正したり、組み合わせたりしているため、どうしてもすべり率が大きくなりがちですが、ルーナリーギアは理論的な直線と楕円により理想的な閉曲線が得られますので、すべり率の少ない耐久力のあるポンプとなっております。

■ 特長

- (I) 閉込めがないため脈動、騒音が非常に少ない。
- (II) キャビテーション現象がないので高粘度油の使用に適している。
- (III) 特許ルーナリーギア使用のため耐久力がある。
- (IV) 軸入力が多くなく、経済的である。



(写真はイケール付)
(The photo shows an angle plate)



Patented Lunary gear pump

● STRUCTURE

This pump by the name of Lunary (R) (patented) uses a gear having teeth, and rotates in conformity to continuous one-point contact. The conventional one-point contact gear (segmental gear, sinusoidal gear, etc.) is based on correction or combination of the theoretical curve, so the slippage ratio tends to increase. However, the Lunary gear provides a highly durable pump with small slippage ratio because an ideal closed curve is gained from a theoretical straight line and ellipse.

● FEATURES

- (1) Pulsation and noise are extremely limited due to lack of confinement.
- (2) This pump is effectively used with highly viscous oil because there is no cavitation.
- (3) Durability is provided by a patented Lunary gear.
- (4) Use of a shaft input is eliminated to cut down costs.

■ 仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	理論押し 除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min				圧力 Pressure	
		1000min ⁻¹	1200min ⁻¹	1500min ⁻¹	1800min ⁻¹	常用 MPa Normal	最大 MPa Max.
GPL-150	150	150	180	225	270	1.0	2.0
GPL-200	200	200	240	300	360	1.0	2.0
GPL-250	250	250	300	375	*(450)	1.0	* 2.0

*印の仕様にてご使用の際はご相談ください。

潤滑性のある油でご使用ください。(粘度 46 ~ 2,000mm²/s)

*Please contact us when you want to use the pump based on the specifications marked with asterisks.

* Use lubricating oil to operate the pump. (Viscosity: 46 to 2,000mm²/s)

21. 4MB (ベース・カップリング取付型) Trochoid pump directly coupled with 4AM motor (equipped with base coupling)

TOP-4MB ※※※※ -4 ※※※※ AMIVB



■ 仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item 型式 Model	1000 min ⁻¹ の 定格理論吐出量 Theoretical displacement of 1000min ⁻¹ ℓ/min	吸入・吐出口径 Suction and discharge port diameter
TOP-4100AMVB	116	Rc1 1/2
TOP-4130AMVB	148	Rc1 1/2

この他に 4A・GPL もベース・カップリング取付型にすることも可能です。

Further, the 4A.GPL directly coupled with motor is also available.

Reversible trochoid pump

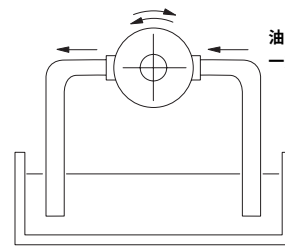
■ 特 長

正・逆回転可能トロコイドポンプは、正逆いずれの方向に回転しても、吸入口、吐出口は一定であるように設計されたものです。

■ FEATURES

The reversible trochoid pump is designed to ensure the suction port and discharge port remain unchanged independently of whether it is turned in forward or reverse direction.

左・右どちらに回転させても



油の流れは常に一方方向に流れます

Independently of whether the pump is turned in forward or reverse direction, oil flows only in one direction at all times.

22. 2RA 2RA reversible pump



■ 仕 様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理 論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
			1500min ⁻¹	1800min ⁻¹			
TOP-2RA-4C		4.0	6.0	7.2	0.5	2,000	3.5
TOP-2RA-8C		8.0	12.0	14.4	0.5	2,000	4.0
TOP-2RA-12C		12.0	18.0	21.6	0.5	1,800	4.5

23. 3RD 3RD reversible pump



■ 仕 様 SPECIFICATIONS

型式 Model	項目 Item	理 論 押し除け容積 Theoretical displacement cm ³ /rev	理論吐出量 Theoretical discharge ℓ/min		最大圧力 Max. pressure MPa	最高回転数 Max. revolution min ⁻¹	概略質量 Approx. weight kg
			1,000min ⁻¹	1,200min ⁻¹			
TOP-3RD-10T		13.0	13.0	15.6	0.5	1,800	10.0
TOP-3RD-15T		19.5	19.5	23.4	0.5	1,800	10.0
TOP-3RD-20T		26.0	26.0	31.2	0.5	1,800	10.5
TOP-3RD-25T		32.5	32.5	29.0	0.5	1,800	11.0
TOP-3RD-30T		39.0	39.0	46.8	0.5	1,800	11.5

Fuel pump

24. GFS Fuel pump GFS type



灯油、A 重油用

- 小型バーナ用に特別に設計・製作致しました。
- 2 孔フランジ付 (GFS-A) およびフランジ無しセットスクリュー取付型の 2 機種ありますので、各バーナに最適のポンプをお選び下さい。他にカットオフバルブを取外した安価な GFS-D もあります。
- サビ、スケール等によるバルブのトラブルを無くするためにバルブ構造は従来の概念を打ち破ったユニークな構造とし (PAT 申請中) 安心してご使用頂けます。
- 起動トルクは最大でも 10 N・m 以下であり、経済的な小型モータが採用できます。

For kerosine and heavy oil A

- Designed and manufactured specifically for small-sized burners.
- The pump is available in two types; one is provided with two-hole flange (GFS-A) and the other is designed as a set screw installation type without flange. You can select the optimum pump to meet your burner requirements. We also manufacture a less expensive GFS-D pump without cut-off valve.
- The valve is designed in a unique structure based on an entirely new engineering concept to protect against rust and scale (patent pending). This will ensure reliable pump operations.
- The maximum starting torque does not exceed 10 N.m. An economical small-sized motor can be adopted.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型 式 Type	圧 力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (2,900 min ⁻¹)
GFS	0.7 ~ 1.2	35 ~ 20

25. GFY Fuel pump GFY type



灯油、A 重油用

- 吐出容量区分では、3 種類ですが、現在シャフト形状その他、特殊型も含めて 9 種類取り揃えました。用途によりご相談ください。
- 潤滑性ととばしい日本の灯油に合わせた設計で、耐久力に富んだスペシャルマテリアルを採用しておりますので、寿命は絶大であります。

For kerosine and heavy oil A

- In terms of discharge capacity, this pump is available in three types. Currently, however, a total of nine types including special pumps are available; they are classified according to shaft form and other factors. Consult us to choose the one best suited to your needs.
- The product is designed to meet the Japanese kerosine which is poorer in lubrication properties. It is made of special materials featuring excellent durability, thereby ensuring a very long service life.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型 式 Type	圧 力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (2,900 min ⁻¹)
GFY	0.7 ~ 1.4	100 ~ 25

26. GFKY Fuel pump GFK type



灯油、A 重油用

- 吐出容量区分では 2 種類で、GFY と同じ使用条件で、容量のみ一回り上のご使用に最適なポンプです。

For kerosine and heavy oil A

- In terms of discharge capacity, this pump is available in two types. This pump is used under the same conditions as those of the GFY with a capacity one size greater than that of the GFKY.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型 式 Type	圧 力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (2,900 min ⁻¹)
GFKY	0.7 ~ 2.0	180 ~ 110

Fuel pump

27. GFLY Fuel pump GFL type



灯油、A 重油用

- 吐出容量区分で 3 種類製作しております。
- 公害防止による重油規制のため開発されたポンプで、非常に条件の悪い日本の灯油を使用しても、2.0MPa の高圧に耐えるように 2 ステージ型を採用し、日本の灯油を使用しては、世界最高の信頼性を誇る軽粘度燃料用大容量ポンプです。

GFLY for kerosine and heavy oil A

- In terms of discharge capacity, this pump is available in three types.
- This pump has been developed to meet heavy oil pollution control requirements. This product is designed in a two-stage structure to withstand 2.0 MPa high pressure even when Japanese kerosine under very unfavorable conditions is used. It is a large-capacity pump for low viscosity boasting the world's highest reliability when Japanese kerosine is used.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型式 Type	圧力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (2,900min ⁻¹)
GFLY	0.7 ~ 2.0	450 ~ 200

28. GFH Fuel pump GFH type



B・C 重油用

- 吐出容量区分で 20 ℓ/h (1,450min⁻¹ 1.5MPa) から 230 ℓ/h (2,900min⁻¹ 1.5MPa) 1.5MPa までの 4 種類ですが、現在シャフト形状が異なる機種を含め 7 種類製作しております。

For heavy oils B and C

- In terms of discharge capacity, this pump is available in four types ranging from 20L/h (1,450min⁻¹, 1.5 MPa) to 230L/h (2,900min⁻¹, 1.5 MPa). Currently, however, a total of seven types including those different in shaft forms are available.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型式 Type	圧力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (2,900min ⁻¹)
GFH	1.0 ~ 2.5	230 ~ 40

29. GD Fuel pump GD type



灯油、A・B・C 重油用

- 吐出量区分で重油用、灯油用各 6 種類 (202 型、203 型、204 型、206 型、208 型、210 型) を製作しております。
- 高圧 (重油 4.0MPa、灯油 2.0MPa) 大容量 (灯油 60 ℓ/h ~ 760 ℓ/h、重油 125 ℓ/h ~ 860 ℓ/h) にて重油または灯油使用に充分耐えるポンプという目的のために 2 ステージ型となっております。
- 調圧は、工具なしで簡単に調整できるように設計されております。
- 灯油用と重油用は材質が違いますので、共用はできません。

For Kerosine heavy oils A, B and C

- In terms of discharge capacity, this pump is available in six types for heavy and kerosine oils (Models 202, 203, 204, 206, 208 and 210).
- The pump is designed as a two-stage structure to withstand use of heavy oil and kerosine at a high pressure (4.0 MPa for heavy oil and 2.0 MPa for kerosine) and a large capacity (60 to 760 L/h for kerosine and 125 to 860 L/h for heavy oil).
- The product is designed to permit easy adjustment of pressure without tool.
- Different materials are used in the pumps for kerosine and heavy oil, and they cannot be used in common.

仕様 灯油の場合 SPECIFICATIONS (for kerosine)

型式 Type	圧力 MPa Pressure	吐出容量 (ℓ/h) Discharge capacity (1,450min ⁻¹)
GD	0 ~ 2.0	760 ~ 60

Fuel pump / filtration pump

30. GFM Fuel pump directly coupled with motor



仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	ポンプ型式 Pump model	最高使用圧力 Max. pressure
TOP-GFM-400-GFS-***	GFS-VA	1.2MPa
	GFS-VEA	1.8MPa
TOP-GFM-400-GFY-***	GFY-V1S ~ V3S	1.4MPa
TOP-GFM-400-*****	GFKY-V4S ~ V5S	2.0MPa
	GFH-V2S ~ V3S	2.5MPa
	GFH-V4S ~ V5S	1.8MPa
TOP-GFM-400-*****	GFLY-V6S	1.8MPa
	GFLY-V8S	0.8MPa

GF, GFKY, GFH, GFLY についてはモータ出力 0.75kW の組合せも、製作いたします。
Models GF, GFKY, GFH and GFLY with a motor output of 0.75 kW are also available.

モータ仕様

型 式 防滴保護形 三相誘導電動機
出 力 400W
時間定格 Cont
極 数 2P
電 圧 200/200/220V
周 波 数 50/60/60Hz
絶縁階級 E

MOTOR SPECIFICATIONS

Type Drip-proof protection type 3-phase inductor motor
Output 400W
Time rating Cont
Number of poles 2P
Voltage 200/200/220
Frequency 50/60/60Hz
Insulation class E

31. ミクロトップ（ハンディタイプ小型油濾過装置） Micro-top (handy type small-sized filtering device)



“ミクロトップ” は便利で経済的な油濾過装置です。
小型です。いつでもどこでも軽いハンディタイプです。
コードもホースも付いています。ボタン一つで OK !!
工場の設備として多目的に使用できます。

The **Micro-top** is a convenient and economical oil filtering device designed in a compact configuration. It is a handy lightweight device which you can take with you wherever you want to go. It is completely equipped with the cords and hoses. It can be operated by a mere touch of a push button. This product serves as a multi-purpose device for your factory.

仕様 SPECIFICATIONS

理論吐出量	Theoretical discharge	ℓ / min	12/50Hz, 14.4/60Hz
吐出圧力	Discharge pressure	MPa	0.3
フィルター ミクロン	Filter(microns)		3 ミクロンまたは10 ミクロン 3 or 10 microns
モータ	Motor		単相100V, 400W Single phase, 100V and 400W
付属品	Accessories		吸入・吐出ワイヤー入りビニールホース各2メートル Vinyl hoses for suction and discharge wires (2 meters each)
概略質量	Approx. weight	kg	15

回路説明

ポンプの吐出側の回路にフィルターを設置し、油を濾過します。
フィルターの目づまりを圧力計で確認できます。
ポンプ、フィルター保護の為、リリーフバルブを内蔵しております。

Circuit description

A filter is installed on the circuit on the pump discharge side to provide oil filtration.
Filter clogging can be checked by a pressure gauge.
A relief valve is mounted for pump and filter protection.

用 途

- 油圧装置タンク内オイルのコンタミ除去
- 建機、産業用車輛等のオイル交換、補給に
- 給油、油の抜き取り
- オイルの劣化、汚染防止に
- その他油のクリーニングに

APPLICATIONS

- Removal of contaminants from oil inside the hydraulic tank
- Replacement and supply of oil for construction machinery and industrial vehicles
- Lubrication and oil removal
- Protection of oil against deterioration and contamination
- Cleaning of oils

Relief valve

32. TOP-VB、VBD Relief valve TOP-VB, VBD



2VBD



3VBD



4VBPD

油圧回路内の圧力が、弁の設定値に達すると、弁が開いて、油の一部または全量に戻り側へ逃し、回路圧力を一定にしたり、最高圧力を規制してポンプや装置を保護する役目を果たします。

容量及び設定圧力により 2 ～ 4VBP (D) まで取り揃えてあります。

When pressure inside the hydraulic circuit has reached the valve set value, the valve opens to relieve part of whole of oil to the return side, thereby keeping the circuit pressure constant. Or it is intended to control the maximum pressure, thereby protecting the pump and equipment.

Relief valves are available in a range from 2 to 4 VBP(D) according to the capacity and set pressure.

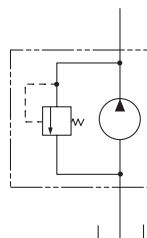
リリーフバルブの種類 TYPE OF RELIEF VALVES

項目 Item	シリーズ Series	2	3	4
① 油移送等・瞬間的に圧力を下げる 安全弁としての用法 Used as a safety valve for temporary pressure reduction, for example, in oil feed		2VB	3VB	4VBP
② 油圧 (又は強制循環給油) 用圧力調整弁としての用法 (サブプレート付) Used as a pressure regulating valve for hydraulic pressure (or lubrication of forced circulation)(equipped with sub-plate)		2VBD	3VBD	4VBPD
③ 強制循環給油 (又は油圧) 用圧力調整弁としての用法 (サブプレート無し) Used as a pressure regulating valve for lubrication of forced circulation (or hydraulic pressure)(without sub-plate)		2VD	—	—
④ 圧力調整範囲 MPa pressure control range (MPa)		0.08 ～ 2.5	0.08 ～ 3.0	0.15 ～ 2.0
⑤ 流量 (Max) ℓ / min Flow rate (MAX)		36	100	200

リリーフバルブ回路図及び設置方法

RELIEF VALVE CIRCUIT DIAGRAM AND INSTALLATION METHOD

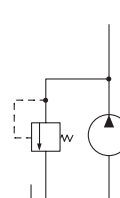
VB 型
Model VE



ポンプに直接取付ます。

Installed directly on the pump

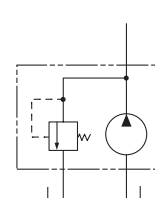
VBD 型
Model VBD



回路上に設置します。

Installed on the circuit

VD 型
Model VD



ポンプに直接取付ます。
(2VD のみとなります)

Installed directly on the pump
(only 2VD)

Water pump Procon pump

3.3. GWP 水用低圧ベーンポンプ GWP low pressure vane pump for water

Palm-sized series pump



GWP-04

(0.6, 60W もあります)

MODEL GWP-04
(Model 06 with 60W also available)

小型・軽量！

さらに食品規格クリアー！

広範囲にご利用できます！

Compact configuration and light weight !

Conforming to Food Standards !
Use over an extensive range !

ポンプ：吐出量 3 ℓ/min (at 0.15MPa)
吐出圧力 0.15MPa
使用液温 10 ~ 40°C
使用流体 清水（飲料水）

モータ：電圧 AC100V
定格 10 分
定格出力 公称 40W
周波数 50/60Hz
極数 4 極

コンデンサ 12 μF 230VAC
保護装置 過熱保護装置内蔵

Pump : Discharge rate 3 ℓ/min(at15m)
Discharge pressure ... 0.15MPa
Liquid temperature ... 10 ~ 40°C
Liquid used fresh water (drinking water)
Voltage AC100V

Motor: Rating 10
Rated output 40W
Frequency 50/60Hz
Number of poles 4
Capacitor 12uF 230VAC
Protective device with built-in overheat protector

3.4. プロコンポンプ（自吸式ロータリーベーン型水ポンプ） Procon pump (self-priming type rotary vane pump)

小型・高圧（1.4MPa）

Compact configuration and high pressure
(1.4 MPa)



■ 1450min⁻¹ (50Hz)における標準吐出量と所要動力

● Standard discharge rate and required power at 1450min⁻¹. (50 Hz)

仕 様 Specifications 型 式 Model			吐出量 ℓ/min Discharge rate				所要動力 W Required power			
			圧力 MPa Pressure				圧力 MPa Pressure			
			0.35	0.7	1.05	1.4	0.35	0.7	1.05	1.4
1304	1504	1604	5.41	5.28	5.16	5.03	83	127	180	217
1307	1507	1607	4.35	4.21	4.10	3.96	75	120	157	202
1308	1508	1608	3.83	3.71	3.58	3.46	68	112	150	194
1309	1509	1609	3.26	3.15	3.01	2.90	68	105	142	180
1310	1510	1610	2.76	2.63	2.51	2.38	60	97	135	172
1305	1505	1605	1.95	1.81	1.70	1.56	53	90	120	157
1322	1522	1622	1.45	1.31	1.18	1.06	44	83	112	142
1321	1521	1621	0.93	0.81	0.68	0.56	30	68	97	120
2507	2607		12.8	12.6	12.4	12.3	135	239	344	448
2506	2606		11.5	11.3	11.1	10.9	127	224	321	418
2505	2605		10.2	10.0	9.8	9.6	120	209	299	388
2504	2604		8.8	8.7	8.5	8.3	112	194	277	359
2503	2603		7.5	7.3	7.1	7.0	105	180	254	329
2502	2602		6.2	6.0	5.8	5.6	97	165	232	299

■ 1725min⁻¹ (60Hz)における標準吐出量と所要動力

● Standard discharge rate and required power at 1725min⁻¹. (60 Hz)

仕 様 Specifications 型 式 Model			吐出量 ℓ/min Discharge rate				所要動力 W Required power			
			圧力 MPa Pressure				圧力 MPa Pressure			
			0.35	0.7	1.05	1.4	0.35	0.7	1.05	1.4
1304	1504	1604	6.43	6.30	6.18	6.05	97	150	209	262
1307	1507	1607	5.17	5.04	4.92	4.79	83	135	187	239
1308	1508	1608	4.54	4.41	4.28	4.16	83	127	180	224
1309	1509	1609	3.91	3.78	3.65	3.53	75	120	172	217
1310	1510	1610	3.28	3.15	3.02	2.90	68	112	157	202
1305	1505	1605	2.33	2.20	2.08	1.95	60	105	142	180
1322	1522	1622	1.70	1.57	1.45	1.32	53	90	127	165
1321	1521	1621	1.07	0.94	0.82	0.69	45	75	112	142
2507	2607		15.3	15.1	14.8	14.6	157	277	403	523
2506	2606		13.7	13.5	13.3	13.0	150	262	374	485
2505	2605		12.1	11.9	11.7	11.4	135	247	351	456
2504	2604		10.6	10.4	10.1	9.9	127	224	321	426
2503	2603		9.0	8.8	8.5	8.3	120	209	299	388
2502	2602		7.4	7.2	7.0	6.7	112	187	262	336



モータ付
With motor

Procon pump

35. プロコンポンプ Procon pump (self-priming type rotary vane pump)

3600 series

高圧 (1.75 MPa)
High pressure (1.75MPa)



性能表

1450 min⁻¹ (50Hz)における標準吐出量と所要動力

● PERFORMANCE TABLE Standard discharge rate and required power at 1450 min⁻¹. (50Hz)

仕 様 Specifications 型 式 Model	吐出量 ℓ /min Discharge rate					所要動力 W Required power				
	圧力 MPa Pressure					圧力 MPa Pressure				
	0.35	0.7	1.05	1.4	1.75	0.35	0.7	1.05	1.4	1.75
3611A	35.1	35.0	34.8	34.6	34.5	314	596	878	1,161	1,474
3610A	32.4	32.3	32.1	31.9	31.8	314	565	847	1,129	1,443
3609A	29.2	29.1	28.9	28.8	28.6	314	533	816	1,067	1,255
3608A	25.9	25.7	25.6	25.4	25.3	282	471	722	941	1,129
3607A	23.0	22.9	22.7	22.6	22.4	282	439	627	847	1,098
3606A	19.7	19.5	19.4	19.2	19.1	251	408	596	784	972
3605A	16.0	15.9	15.7	15.6	15.4	220	345	533	722	910

性能表

1725 min⁻¹ (60Hz)における標準吐出量と所要動力

● PERFORMANCE TABLE Standard discharge rate and required power at 1725 min⁻¹. (60Hz)

仕 様 Specifications 型 式 Model	吐出量 ℓ /min Discharge rate					所要動力 W Required power				
	圧力 MPa Pressure					圧力 MPa Pressure				
	0.35	0.7	1.05	1.4	1.75	0.35	0.7	1.05	1.4	1.75
3611A	41.8	41.6	41.4	41.2	41.0	373	709	1,044	1,380	1,753
3610A	38.5	38.3	38.2	38.0	37.8	373	671	1,007	1,343	1,716
3609A	34.8	34.6	34.4	34.2	34.0	373	634	970	1,268	1,492
3608A	30.8	30.6	30.4	30.2	30.0	336	560	858	1,119	1,343
3607A	27.4	27.2	27.0	26.8	26.6	336	522	746	1,007	1,305
3606A	23.4	23.2	23.1	22.9	22.7	298	485	709	933	1,156
3605A	19.1	18.9	18.7	18.5	18.3	261	410	634	858	1,082

標準使用 ● STANDARD

本 体 Main body		ステンレススチール Stainless steel
吐出量 1750 min ⁻¹ Discharge rate		1136 ℓ /min ~ 2384 ℓ /min
吐出圧力 (MAX) MAX. Discharge pressure		1.75MPa
概略 質量 Approx. weight	ポンプ単位 For single pump	6.8kg
	(ポンプ) + (電動機) 参考 (モータの大きさににより異なります) (pump) + (motor) Reference (Differs according to motor size)	30.2kg

36. ダイアフラムポンプ



aquatec water systems, inc

ダイアフラムポンプの特長

- ①低騒音
- ②高効率—低い電流値で運転できます。
- ③自吸能力が有ります。
- ④接液部は全て樹脂ですので錆が発生しません。
- ⑤化学流体に対応可能、耐腐蝕性が有ります。
- ⑥液体と接する部分に機械的摺動部が無い為、液洩れはありません。
- ⑦シンプルな構造です。
- ⑧接液部は食品衛生規格の適合材質を使用しております。



Model:786X-8F01-B584-X

■ 性能表

吐出圧力 (MPa)	ポンプ形式			
	7860		7863	
	吐出量 (ℓ/min)	電流 (A)	吐出量 (ℓ/min)	電流 (A)
0	2.55	0.18	3.72	0.30
0.1	2.35	0.21	3.43	0.36
0.2	2.13	0.25	3.12	0.42
0.3	1.87	0.29	2.22	0.48
0.4	1.25	0.33	0.79	0.54
0.5	0	0.36	0	0.60

Model:7861-2N01-B584-X

■ 性能表

吐出圧力 (MPa)	ポンプ形式	
	7861	
	吐出量 (ℓ/min)	電流 (A)
0	2.75	0.24
0.1	2.58	0.28
0.2	2.40	0.32
0.3	2.21	0.36
0.4	2.04	0.39
0.5	1.86	0.43
0.6	1.67	0.47
0.7	1.50	0.51
0.8	1.31	0.55
0.9	1.09	0.59
1.0	0	0.63

Orbmark motor

小さな体で大きな力！ ラジアル荷重に強い！
Powerful work with a small body! Resistant to radial load!

小型・低速・高トルク・回転型
Compact, low speed, high torque, revolution type

オーブマーク® モータ

ORBMARK® MOTOR

ORBMARK CO., の PATENT 製品を NOP グループが 100% 国産化した製品です。
Products patented by Orbmark Co., Ltd. have been made completely producible in Japan by NPO group.

37. M シリーズオーブマークモータ (小型油圧モータ) M series Orbmark motor (small-sized hydraulic motor)

仕様 SPECIFICATIONS



項目 Item	型式 Model	ORB-M-18	ORB-M-26	ORB-M-35	ORB-M-44
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	17.9	26.6	35.6	44.5
最大流量 Max. flow rate	ℓ/min	20	30	30	30
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	1,099	1,104	823	655
定格圧力 Normal continuous pressure	△P MPa	10.5	10.5	10.5	10.5
定格出力トルク Normal continuous torque	N・m	22.7	34.1	45.2	56.5
最高圧力 Max. instantaneous pressure	△P MPa	14.0	14.0	14.0	14.0
許容背圧 Permissible back pressure	MPa	7.0	7.0	7.0	7.0
概略質量 Approx. weight	kg	3.3	3.4	3.5	3.6

38. S シリーズオーブマークモータ S series Orbmark motor

仕様 SPECIFICATIONS



項目 Item	型式 Model	S-050	S-070	S-100	S-120	S-160	S-190	S-240	S-280	S-310	S-380	S-410
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	51.5	71.4	98.5	118.4	163.4	188.5	235.5	282.5	306.9	376.4	409.9
最高回転数 Max. revolution	ℓ /min	990	930	730	590	440	380	300	250	230	200	180
定格出力トルク Normal continuous torque	N・m	110	155	210	250	330	365	395	410	420	465	470
最高出力トルク Max. instantaneous torque	N・m	134	183	256	300	375	433	493	483	498	540	554
定格圧力 Normal continuous pressure	△ P MPa	15.5	15.5	15.5	15.5	14.0	14.0	12.0	10.5	10.0	9.0	8.5
最高圧力 Max. instantaneous pressure	△ P MPa	19.0	19.0	19.0	18.5	17.0	17.0	15.5	12.5	12.0	10.5	10.0
許容背圧 Permissible back pressure	MPa	7.0										
ラジアル方向荷重 Radial load	N	6500										
スラスト方向荷重 Thrust load	N	5000										
概略質量 Approx. weight	kg	7.1	7.3	7.5	7.7	8.1	8.3	8.7	9.1	9.3	9.8	10.2



White Hydraulic Motor

39. HB



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item	型式 Model	HB-03	HB-04	HB-05	HB-06	HB-08	HB-10	HB-12	HB-14	HB-18	HB-24
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	52	76	89	111	127	164	205	254	293	409
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	877	900	898	851	746	578	463	373	323	232
最大流量 Max. flow rate	ℓ/min	45	68	79	95	95	95	95	95	95	95
定格トルク Normal continuous torque	N・m	170.5	249.3	291.9	364.1	416.6	537.9	672.4	833.2	961.1	1,086.1
定格圧力 Normal continuous pressure	MPa	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	17.0
最高圧力 Max. instantaneous pressure	MPa	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	22.0
概略質量 Approx. weight	kg	10.6	10.7	11.0	11.2	11.4	11.7	12.0	12.5	12.8	13.8

40. DR



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item	型式 Model	DR-16	DR-19	DR-25	DR-27	DR-33	DR-46
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	261	300	374	464	535	748
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	479	442	354	326	283	202
最大流量 Max. flow rate	ℓ/min	127	135	135	150	150	150
定格トルク Normal continuous torque	N・m	870	990	1,203	1,230	1,251	1,295
定格圧力 Normal continuous pressure	MPa	21.0	21.0	21.0	17.5	14.0	10.5
最高圧力 Max. instantaneous pressure	MPa	28.0	28.0	28.0	24.5	21.0	14.0
概略質量 Approx. weight	kg	14.4	14.7	15.2	15.9	16.4	18.0

41. DT



仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item	型式 Model	DT-19	DT-25	DT-28	DT-33	DT-46	DT-56	DT-66	DT-91	DT-99
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	300	375	465	536	748	929	1,048	1,496	2,094
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	442	354	326	283	202	163	145	101	72
最大流量 Max. flow rate	ℓ/min	132	132	150	150	150	150	150	150	150
定格トルク Normal continuous torque	N・m	1,003	1,254	1,296	1,366	1,906	2,071	2,336	2,382	3,334
定格圧力 Normal continuous pressure	MPa	21.0	21.0	17.5	16.0	16.0	14.0	14.0	10.0	10.0
最高圧力 Max. instantaneous pressure	MPa	28.0	28.0	24.5	21.0	21.0	21.0	21.0	14.0	14.0
概略質量 Approx. weight	kg	19.6	20.1	20.7	21.2	22.8	24.1	24.9	28.0	32.3

42. S シリーズモータ Low-speed high-torque S series motor with mechanical brake



■ ブレーキ部の特長

- 湿式多板ブレーキを使用しているため寿命が長い。
- 出力軸には高荷重用ベアリングを使用しているためラジアル荷重に強い。
- ブレーキ機構は加圧開放型ですから、確実、安全です。
- 湿式ブレーキ機構ですから錆に対する心配は要りません。

■ FEATURES OF BRAKE

- A long service is ensured by use of a wet type multi-disk.
- A high load bearing is used for the output shaft so that the shaft is resistant to radial loads.
- The brake mechanism is reliable and safe since it is designed to be opened by pressure.
- Use of the wet type brake mechanism eliminates the need of worrying about rust.

■ ブレーキ仕様 BRAKE SPECIFICATIONS

外部パイロット方式 external pilot systems

型式 Model	制止ブレーキトルク Braking torque	ブレーキ解放圧力 Brake release pressure
B10	100 N · m	1.0 MPa
B20	200 N · m	2.0 MPa
B30	300 N · m	2.0 MPa

■ 油圧モータ仕様

ORB-S シリーズ参照ください。(P19)

■ HYDRAULIC MOTOR SPECIFICATIONS

See the description of the ORB-S series. (Page 19)

43. GWM Motor with mechanical brake GWM series



確実な制動・停止・作業の安全性を高めるメカブレーキ付

メカニカルブレーキ付 GWM シリーズモータは加圧解放型のメカニカルブレーキを内蔵した小型、低速、高トルクモータです。回路中のパイロット圧を抜くと機械的にブレーキがかかる構造になっていますので、確実な制動と停止ができますので、作業の安全性を高めることができます。

勿論、油圧モータが停止しているときには常時ブレーキがかかっている状態を保っているなど、安全に対する配慮がなされております。その他にこの GWM シリーズに直結できる油圧制御バルブ（カウンタバランスバルブ、カウンタバランスブレーキバルブ、クロスオーバーリリーフバルブ等）を併用いたしますと、より早く、より確実な制動・停止を行うことができます。

■ 用途

- 船舶用 ブームウィンチ、ワイヤリールウィンチ、サイドローラなどの制動。
- 産業機械 ベルトコンベアなど搬送機の位置決め。射出成形機のスクリー逆転防止。
- 車両用 トラック クレーンのウィンチ部の制動。ミニバックホーの旋回部停止時における流れ防止。クローラ坂道での自走防止。

This motor is provided with a mechanical brake to ensure reliable braking, stopping and working.

The GWM series motor with the mechanical brake is a compact, low-speed and high torque motor with a built-in pressure release type mechanical brake. The motor is designed so that brake is mechanically applied when the pilot pressure in the circuit is released. This ensures reliable braking and stopping, thereby providing work safety. Needless to say, a sufficient safety considerations are given; for example, brake is kept applied at all times when the hydraulic motor is stopped. Furthermore, faster and more reliable braking and stopping are provided

by using the hydraulic control valves (counterbalancing valve, counterbalancing brake valve, crossover relief valve, etc.) which can be directly coupled to this GWM series.

■ APPLICATION

- For ships: Braking of the boom winch, wire reel winch and side roller
- For industrial machinery: Positioning of carriers including belt conveyors. Preventing the screw of the injection molding machine from reverse rotation
- For vehicles: Braking of the truck crane winch. Prevention of drift when stopping the mini-back hoe swing unit. Prevention of the crawler from free running on the slope.

■ ブレーキ仕様

外部パイロット方式

■ BRAKE SPECIFICATIONS

型式 Model	制止ブレーキトルク Braking torque	ブレーキ解放圧力 Brake release pressure
B20	196 N · m	1.96 MPa
B30	294 N · m	1.96 MPa

■ 油圧モータ仕様

HB シリーズ参照ください。(P20)

■ HYDRAULIC MOTOR SPECIFICATIONS

See HB series. (Page 20)

4.4. PM-O パワーモータ PM-O power motor

PM-O 型油圧モータ+減速機

1. コンパクトな設計のため省スペース
2. 一体化設計のためコスト低減
3. 減速機 (1/4) 内蔵のため出力トルク 4 倍

PM-O hydraulic motor plus speed reducer

1. Space is saved by compact designing.
2. Costs are reduced by integrated designing.
3. The output torque is quadrupled by a built-in speed reducer (1/4).



FEATURES

In the current high-tech age, many customer requirements have been presented to the hydraulic industry. Especially, requirements for high-performance and compact configuration are placed in the higher rank. The NOP group has integrated the conventional speed reducer plus a motor into one piece. This integration has resulted in the development of a compact, low-speed, high-torque, high-performance and power-saving power motor.

仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item	型式 Model	PM-050	PM-070	PM-100	PM-120	PM-160	PM-190	PM-240	PM-280	PM-310	PM-380	PM-410
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	206.0	285.6	394.0	473.6	653.6	754.0	942.0	1130.0	1227.6	1505.6	1639.6
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	245	230	180	145	110	95	75	60	55	50	45
定格トルク Normal continuous torque	N・m	440	620	840	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
最高トルク Max. instantaneous torque	N・m	536	732	1024	1200	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
定格圧力 Normal continuous pressure	△P MPa	15.5	15.5	15.5	15.5	10.5	9.5	7.5	6.5	6.0	4.8	4.5
最高圧力 Max. instantaneous pressure	△P MPa	19.0	19.0	19.0	18.5	14.7	12.7	9.8	8.2	7.5	6.3	5.7

注) 取付角フランジ付きの際は上記重量プラス 3kg となります。

Note: When a rectangular flange for installation is provided, 3kg must be added to the above weight.

特長

ハイテク時代の今日、油圧業界にもユーザーからのご要望が数多く出されておりますが、特に高性能コンパクト化が上位にランクされており NOP グループでも従来[減速機]と[油圧モータ]を一体化し、小型、低速、高トルク、高性能、省力型パワーモータを開発いたしました。

用途

- 車両用、漁業機械用、建設機械用、各種産業機械用ウィンチ、ホイスト

仕様

- 解放圧力 1.0MPa
- 最大流量 70 ℓ/min
- 許容背圧 7.0MPa
- 減速比 1/4
- ラジアル方向荷重 9,800 N
- スラスト方向荷重 8,670 N

APPLICATION

● Winch and hoist for vehicles, fishing machinery, construction machinery and various industrial machines

SPECIFICATIONS

- Release pressure 1.0MPa
- Max. flow 40 ℓ/min
- Permissible back pressure 7.0MPa
- Speed reduction ratio: 1/4
- Load in radial direction 9,800 N
- Load in thrust direction 8,670 N

4.5. PM-B パワーモータ (メカニカルブレーキ付) PM-B power motor (with mechanical brake)



写真はカウンターバランスブレーキバルブ付き
(The photo shows a motor equipped with counterbalancing brake valve).

PM-B 型油圧モータ+メカブレーキ+減速機

1. コンパクトな設計のため省スペース
2. 一体化設計のためコスト低減
3. 減速機内蔵のため出力トルク 4 倍
4. メカブレーキ機内蔵のため自走しません (ブレーキトルク 800 N・m)

PM-B hydraulic motor + mechanical brake + speed reducer

1. Space is saved by compact designing.
2. Costs are reduced by integrated designing.
3. The output torque is quadrupled by a built-in speed reducer.
4. Free running is prevented by a built-in mechanical brake. (Brake torque: 800 N・m)

仕様 SPECIFICATIONS

項目 Item	型式 Model	PM-050	PM-070	PM-100	PM-120	PM-160	PM-190	PM-240	PM-280	PM-310	PM-380	PM-410
理論押しのけ量 Theoretical displacement	cm ³ /rev	206.0	285.6	394.0	473.6	653.6	754.0	942.0	1130.0	1227.6	1505.6	1639.6
最高回転数 Max. revolution	min ⁻¹	245	230	180	145	110	95	75	60	55	50	45
定格トルク Normal continuous torque	N・m	440	620	840	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
最高トルク Max. instantaneous torque	N・m	536	732	1024	1200	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
定格圧力 Normal continuous pressure	△P MPa	15.5	15.5	15.5	15.5	10.5	9.5	7.5	6.5	6.0	4.8	4.5
最高圧力 Max. instantaneous pressure	△P MPa	19.0	19.0	19.0	18.5	14.7	12.7	9.8	8.2	7.5	6.3	5.7

注) 取付角フランジ付きの際は上記重量プラス 3kg となります。

Note: When a rectangular flange for installation is provided, 3kg must be added to the above weight.

46. GRS-1 Orbmark motor with Planetary Reduction Gear 980 N·m

GRS-1 シリーズ
GRS-1 SERIES

■ 仕様 SPECIFICATIONS

型 式 Model	減速比 Speed reduction ratio	出力トルク Output torque		減速機最大 入力回転数 Max. speed reducer input revolution	出力軸許容 Output shaft permissible load		概略質量 Approx. weight
		連 続 Continuous	瞬 間 Instantaneous		ラジアル荷重 Radial load	スラスト荷重 Thrust load	
GRS-131	1/3.37	1,000N・m	1,300N・m	900min ⁻¹	8,000N	4,000N	19.3kg
GRS-141	1/4.39						
GRS-161	1/6.00						

47. GRS-6 Orbmark motor with Planetary Reduction Gear 1471 N·m

GRS-6 シリーズ
GRS-6 SERIES

■ 仕様 SPECIFICATIONS

型 式 Model	減速比 Speed reduction ratio	出力トルク Output torque		減速機最大 入力回転数 Max. speed reducer input revolution	出力軸許容 Output shaft permissible load		概略質量 Approx. weight
		連 続 Continuous	瞬 間 Instantaneous		ラジアル荷重 Radial load	スラスト荷重 Thrust load	
GRS-641	1/4.28	1,500N・m	1,800N・m	900min ⁻¹	15,000N	4,000N	32.0kg

48. GRS-2 Orbmark motor with Planetary Reduction Gear 1961 N·m

GRS-2 シリーズ
GRS-2 SERIES

■ 仕様 SPECIFICATIONS

型 式 Model	減速比 Speed reduction ratio	出力トルク Output torque		減速機最大 入力回転数 Max. speed reducer input revolution	出力軸許容 Output shaft permissible load		概略質量 Approx. weight
		連 続 Continuous	瞬 間 Instantaneous		ラジアル荷重 Radial load	スラスト荷重 Thrust load	
GRS-231	1/3.50	2,000N・m	2,600N・m	900min ⁻¹	16,000N	40,000N	50.3kg
GRS-251	1/5.16						
GRS-261	1/6.00						

Speed reducer

49. カウンタバランスバルブ Counterbalancing brake valve directly coupled to hydraulic motor

☆ホワイトシリーズモータ用直結カウンタバランスバルブ
HB-CBV-04
HB-CBV-03

☆オーブマークモータ用直結カウンタバランスバルブ
O-CBV-04

☆Counterbalancing brake valve directly connected to the White series motor
HB-CBV-04
HB-CBV-03

☆Counterbalancing brake valve directly connected to the Orbmark motor
O-COR-04



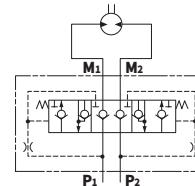
型 式 Model	定格流量 Rated flow rate ℓ / min	定格圧力 Rated pressure MPa	切換圧力 Switching pressure MPa	概略質量 Approx. weight kg
HB-CBV-04	58	21	0.34 ± 0.1	2.8
HB-CBV-03	35	21	0.5 ~ 0.6	2.8
O-CBV-04	58	21	0.34 ± 0.1	2.5

●仕様作動油 ISO VG32 相当

●使用油温度範囲 10 ~ 80℃

●Specifications for operating oil: equivalent to ISO VG32

●Operating oil temperature range: 10 to 80℃



50. クロスオーバーリリーフバルブ Crossover relief valve directly coupled to hydraulic motor

☆オーブマークモータ用直結クロスオーバーリリーフバルブ
O-COR-04

☆Crossover relief valve directly coupled to Orbmark motor
O-COR-04



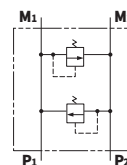
型 式 Model	定格流量 Rated flow rate ℓ / min	定格圧力 Rated pressure MPa	概略質量 Approx. weight kg
O-COR-04	58	21	2.5

●仕様作動油 ISO VG32 相当

●使用油温度範囲 10 ~ 80℃

●Specifications for operating oil: equivalent to ISO VG32

●Operating oil temperature range: 10 to 80℃



51. カウンタバランスブレーキバルブ Counterbalancing brake valve directly coupled to hydraulic motor

☆ホワイトシリーズモータ用直結カウンタバランスブレーキバルブ
HB8-CBB-04

☆オーブマークモータ用直結カウンタバランスブレーキバルブ
O-CBB-04

☆Counterbalancing brake valve directly connected to the white series motor
HB8-CBB-04

☆Counterbalancing brake valve directly connected to the Orbmark motor
O-CBB-04



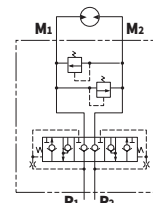
型 式 Model	定格流量 Rated flow rate ℓ / min	定格圧力 Rated pressure MPa	切換圧力 Switching pressure MPa	概略質量 Approx. weight kg
HB8-CBB-04	58	21	0.34 ± 0.1	4.0
O-CBB-04	58	21	0.34 ± 0.1	3.8

●仕様作動油 ISO-VG32 相当

●使用油温度範囲 10 ~ 80℃

●Specifications for operating oil: equivalent to ISO VG32

●Operating oil temperature range: 10 to 80℃



■ 油圧メカ式回転位置決め装置

インデックスモータは油圧式回転位置決め装置です。内蔵したメカ弁により減速しながら位置決めを行いますのでショックが少なく、スムーズな割り出しが行えます。

また、割り出し精度が出力軸上で $\pm 0.1^\circ$ で、インデックスモータ単体でも位置決めが可能です。また、減速機と組み合わせることによってさらに高精度の割り出しも可能となります。

コンパクトサイズのHMIシリーズとスタンダードタイプのEISシリーズの二通りがあります。さらにEISシリーズと減速機が一体化したDEシリーズもございます。

油圧式ならではの高トルク、高速割り出し、省スペース化が可能となります。

● Hydromechanical revolution positioner

The index motor is a hydromechanical revolution positioner. Positioning is performed while speed is reduced by the built-in mechanical valve. This ensures smooth indexing without much shock.

Furthermore, positioning is possible by the single index motor with the indexing accuracy of ± 0.1 deg. on the output shaft. Indexing of still higher accuracy is also possible by combination with the speed reducer.

This product is available in two series; compact HMI series and standard type EIS series. Furthermore, there is available a DE series consisting of a combination of the EIS series and the speed reducer.

The product provides high-torque and high-speed indexing, and space saving features--- features which can be implemented only by the hydraulic system.

52. HMI HMI series indexing motor



■ 仕様 SPECIFICATIONS

仕様 Specifications	型式 Model	HMI-44	HMI-50	HMI-70	HMI-85	HMI-100
モータ容量 Motor capacity	cm ³ /rev	44	50	70	85	100
割り出し数 Indexed number		1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

53. EIS EIS series indexing motor



■ 一般仕様

GENERAL SPECIFICATIONS

定格圧力 Rated pressure	7.0MPa
定格流量 Rated flow rate	20 ℓ /min
許容背圧 Permissible back pressure	0.98MPa
割り出し数 Indexed number	1・2・3
繰返し割り出し精度 Repeated indexing accuracy	$\pm 0.1^\circ$ 以内
電磁弁電圧 Solenoid valve voltage	AC100V 50/60Hz
作動油 Hydraulic oil	ISO VG32~56相当
推奨油温 Recommended oil temperature	0~50℃

■ ソレノイドバルブ仕様(方向切換弁、パイロット弁)

SOLENOID VALVE SPECIFICATIONS (CHANGING DIRECTION VALVE, PILOT VALVE)

定格電圧 Rated voltage	AC100V/50, 60Hz
電圧 Voltage	90 ~ 110V/50, 60Hz

※ DC電源もご用意できます。

* DC power supply is also available.

■ 標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

仕様 Specifications	型式 Model	EIS-07	EIS-100	EIS-120	EIS-160	EIS-170	EIS-190	EIS-240	EIS-280	EIS-380
モータ容量 Motor capacity	cm ³ /rev	71	98	118	162	171	188	235	282	376
最高負荷 Standard load	N・m ²	10	20	30	45	50	60	75	95	135
割り出し数 Indexed number	P/rev	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
標準回転数 Standard revolution	min ⁻¹	130	90	130	100	120	70	110	80	50
必要油量 Required oil volume	ℓ /min	10	7	14	11	16	9	20	14	19

54. 多関節ロボット Articulated robot



GE-ROBO

天井走行型 R-SERIES は、コストダウンを追求し続けて設計・製造されたものです。

The overhead traveling type R-SERIES has been designed and produced by the efforts for cost reduction.

R-SERIES

1. 高速での手首の曲げ、振り、ひねり動作を同時に行うから作業時間が大幅に短縮！
2. 強力な AC サーボモータ使用によるシンプル構造のためモータメンテナンス不要！
3. 豊富なソフトで優雅な動きに対応する姿勢制御が可能（オプションソフト）が追加できます。

可搬重量 10、30、60 kg

1. Working time is substantially reduced because bending, vibration and twisting of the wrist are performed at a high speed simultaneously.
2. The powerful a.c. servo motor requires no maintenance because of the simple structure.
3. It is possible to add a rich variety of software (optional) which provides attitude control to meet the elegant movements.

Movable weight: 10, 30 and 60 kg

汎用性抜群

3次元の制御軸を大きな動作範囲が多様なニーズにお応えします。

Excellent versatility

3D-controlled axis in an extensive operation range meets your diversified needs.



制御装置
Controller

※ ロボットの周辺機器も設計・製造致します。

* We also design and manufacture the peripheral equipment of the robot.

TUTHILL PUMP GROUP

55. グローバルギア・ポンプ

グローバルギア・ポンプは高粘度（220,000cp）・高圧（1.4MPa）移送用ポンプです。樹脂を始め、インク、塗料、チョコレート、溶剤やアスファルト等の流体移送を行います。フランジ・ポートを始め、各種モジュール設計を採用していることから、例えば配管を外さずに必要な部品（故障部）のみの交換が出来ます。



鉄系鋳物 (FC)	理論押し除け容量 (cm ³ /rev)	理論吐出量 (ℓ/min)	最高回転数 (min ⁻¹)	ポートサイズ & 形状	シールタイプ & 材質	ブッシュ材質
GG015IA	32	56	1750	1-1/2"BSP or 40A	グランドパッキン (グラファイト含浸 テフロン)	ブロンズ (アイドラー部 & ブラケット部)
GG301IA	63	110	1750			
GG050IA	126	189	1500	2"BSPT or 50A		
GG070IA	177	265	1500			
GG080IA	202	303	1500			
GG090IA	227	340	1500			
GG120IA	379	455	1200			
GG130IA	492	492	1000			
GG200IA	757	757	1000			
GG210IA	994	795	800	3"ANSI #125		
GG250IA	1262	1010	800			

本体接液部材質

ステンレス鋳鋼 (316SS)	理論押し除け容量 (cm ³ /rev)	理論吐出量 (ℓ /min)	最高回転数 (min ⁻¹)	ポートサイズ & 形状	シールタイプ & 材質	ブッシュ材質
GG015SA	32	37	1150	1-1/2"NPT or 1-1/2"NPT	グランドパッキン (グラファイト含浸 テフロン)	カーボン (アイドラー部 & ブラケット部)
GG030SA	63	72	1150			
GG050SA	126	98	780	2"NPT or 2"BSPT		
GG070SA	177	138	780			
GG080SA	202	158	780			
GG090SA	227	177	780			
GG120SA	379	197	520			
GG130SA	492	256	520			
GG200SA	757	318	420			
GG210SA	994	417	420			
GG250SA	1262	530	420			

56. マグネット・ポンプ



D シリーズ

流量 (cm ³ /rev)	最高回転数 (min ⁻¹)	最高圧力 (MPa)	ギア材料	許容粘度 (CP)	温度範囲 (°C)
0.19	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
0.38	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
0.57	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
0.68	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
0.99	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176

*粘度による

*回転数による

P シリーズ

流量 (cm ³ /rev)	最高回転数 (min ⁻¹)	最高圧力 (MPa)	ギア材料	許容粘度 (CP)	温度範囲 (°C)
0.38	5000	0.9	PPS/SUS	0.3 ~ 1,000	18 ~ 65
0.57	5000	0.9	PPS/SUS	0.3 ~ 1,000	18 ~ 65
0.68	5000	0.9	PPS/SUS	0.3 ~ 1,000	18 ~ 65
1.2	5000	0.9	PPS/SUS	0.3 ~ 1,000	18 ~ 65

*粘度による

U シリーズ

流量 (cm ³ /rev)	最高回転数 (min ⁻¹)	最高圧力 (MPa)	ギア材料	許容粘度 (CP)	温度範囲 (°C)
0.02	5000	0.5	カーボン	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 121
0.04	5000	0.5	カーボン	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 121
0.08	5000	0.5	カーボン	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 121

*粘度による

T シリーズ

流量 (cm ³ /rev)	最高回転数 (min ⁻¹)	最高圧力 (MPa)	ギア材料	許容粘度 (CP)	温度範囲 (°C)
26	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
53	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176
79	5000	1.7	PPS/SUS	0.3 ~ 2,000	- 46 ~ 176

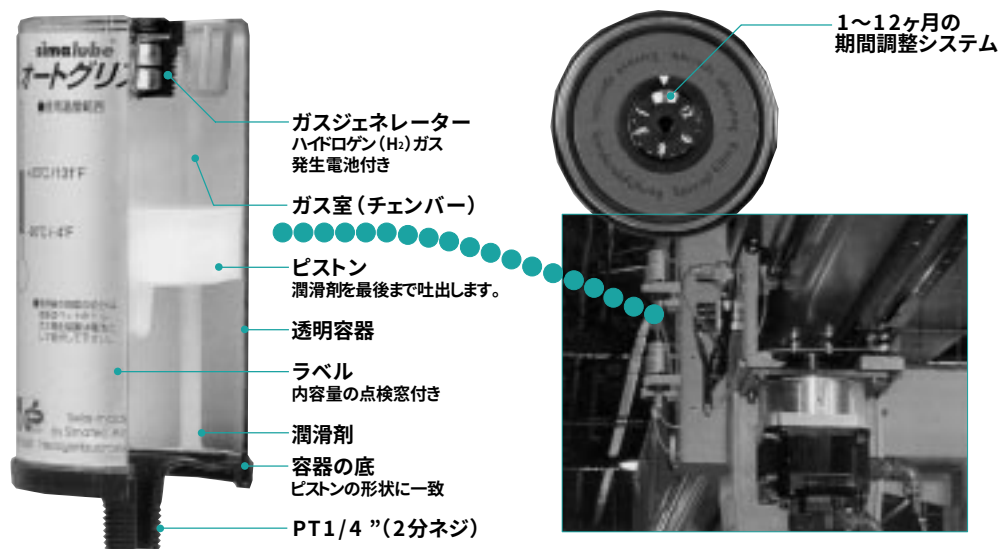
*粘度による

特徴：①シールレス構造 ②超低脈動 ③高温高圧対応 ④自吸式 ⑤長寿命

主な用途：潤滑装置、洗浄装置、ろ過装置、冷却装置、各種サンプリング、液体混合装置、医療機器、温度調節装置、RO 装置、研究所関連機器、その他各種液体装置

57. 自動給油器 オートグリス

長期にわたって連続給油を行える自動給油器です。



- メンテナンスフリー 給油の解消
- 給油トラブルの減少
- 1~12ヶ月吐出期間自由設定
- 長期給油停止可能 ON OFF切り替えで
- 再充填使用可能 本体容器は再使用可能
- グリース・オイルどちらでも使用可能
- 気温-20℃~+55℃まで使用可能
- 目視で給油確認可能

× 毛:

[illegible]

Network

国内のサービスネットワークは勿論のこと、世界でも信頼のネットワークを広げるNOPグループ。米国オーブマーク社、及び、プロコン社との独占製造販売契約を結び、これらの製品（油圧モータ、高圧水ポンプ）の完全国産化にも従事しています。工作機械、自動車、自動販売機等の各トップメーカーに納入するなど、世界各国をターゲットに、NOPグループの技術力が躍進しています。

The NOP Group extends service network in the world as well as in Japan. Based on the exclusive manufacturing and sales license agreement with Orbmark Inc. and Procon Inc. of the United States, the NOP is engaged in 100-percent domestic production of these products (hydraulic motors and high pressure water pumps). We supply our products to the top manufacturers of machine tools, cars, automatic vending machines, with the sales target placed on each country of the world. In this way, the technologies of the NOP group are making global contribution.



NOP Group product sales service network

- Nippon Oil Pump Co., Ltd. (Tokyo)
- Nippon Oil Pump Co., Ltd. (Osaka sales office)
- Nippon Oil Pump Co., Ltd. (Nagoya sales office)
- Factories: Trochoid Co., Ltd. (Kumagaya)
Nippon Gerotor Co., Ltd. (Yamagata)
- Sales representatives: Sapporo, Sendai, Tokyo, Niigata, Nagaoka, Shizuoka, Nagoya, Toyama, Kanazawa, Fukui, Osaka, Hirakata, Sannomiya, Okayama, Hiroshima, Shimonoseki, Kitakyushu, Fukuoka, Nagasaki, Kagoshima

NOPグループ製品の販売サービス網

- 日本オイルポンプ株式会社（東京本社）
- 日本オイルポンプ株式会社大阪営業所
- 日本オイルポンプ株式会社名古屋営業所
- 工場：日本ジーローター株式会社
熊谷工場・山形工場
- 代理店：札幌・仙台・東京・新潟
長岡・静岡・名古屋・富山
金沢・福井・大阪・牧方
三宮・岡山・広島・下関
北九州・福岡・長崎・鹿児島

安全に関するご注意 Cautions for safety

商品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
To ensure safe use of the product, be sure to read the Instruction Manual before starting the operation.



日本オイルポンプ株式会社 Nippon Oil Pump Co., Ltd.

本社 〒145-0066 東京都大田区南雪谷 1-2-5
TEL 03(3728)6665 FAX 03(3728)6784

製造 日本ジーローター株式会社

Head office
2-5, Minami Yukigaya 1-chome, Ota-ku, Tokyo 145-0066
Tel: (+81)03(3728) 6665 Fax: (+81)03(3728) 6784

Produced by Nippon Gerotor Co., Ltd.

代理店

ホームページアドレス

<http://www.nopgroup.com>

002050605①2