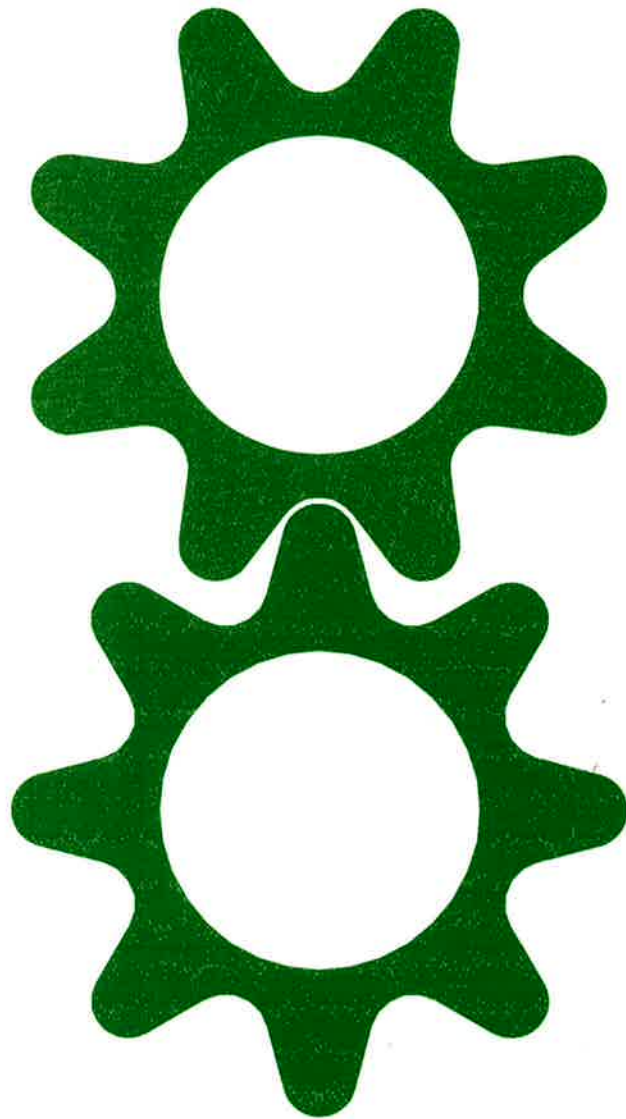


# ムサシノギヤ-ポンプ

サーキュレート歯車・板谷式修正サインカーブ歯車使用



*Musashino Seisakusho*

2005年5月改訂1  
2006年3月改訂2  
2008年1月改訂3

# Your Factory

設計・製作し、お届けいたします。

## 会社概要

社名 株式会社ムサシノ製作所  
所在地 本社・工場  
福島県いわき市泉町滝尻字中瀬36番地  
TEL (0246) 56-6565  
FAX (0246) 56-4381  
代表者 代表取締役 鈴木 荘二  
資本金 1,000万円  
設立 昭和32年5月16日  
営業種目 サークリュートギヤーポンプ  
板谷式修正サインカーブギヤーポンプ  
標準型、特殊型、中圧大型各種油圧ギヤー  
ポンプ・食品液用ギヤーポンプ  
圧力調整弁、強制循環給油装置、  
連続比例混合装置  
その他一般ポンプ及び風水力応用機器の  
製造販売。

主なる特許及実用新案

特許	第190590号	ギヤーポンプ
特許	第276598号	修正サインカーブギヤー
特許	第407788号	水位計
特許	第402269号	サインカーブ歯切法
特許	第415519号	流量計
特許	第854082号	平衡型ベーンポンプ
特許	第163994号	連続比例混合装置
実用新案	第008346号	ギヤーポンプ用歯車

取引銀行 東邦銀行 いわき泉支店 みずほ銀行 いわき支店

## 沿革

昭和32年5月16日 修正サインカーブ歯車の特許を取得した  
東京工大教授板谷松樹博士を顧問に、  
板谷式修正サインカーブギヤーポンプ  
及びその応用品の製造販売を目的とし  
て、株式会社 武蔵野製作所を  
資本金70万円により  
東京都世田谷区弦巻5-6-17に設立。  
昭和36年6月25日 日立製作所亀有工場と当ギヤーポンプの  
設計・製造の提携契約。  
昭和46年4月1日 八洲電機(株)との間に代理店の契約。  
昭和48年8月31日 工場拡張・増設のため資本金を  
1,000万円に増資。  
同9月茨城県北茨城市磯原町  
西浦替1155-1に本社工場を移転。  
昭和58年4月1日 株式会社三洋鉄工所と製造業務を提携。  
同社所在地の福島県いわき市泉町  
滝尻字中瀬36番地に本社・工場を移転。  
株式会社ムサシノ製作所と社名変更。  
MS型新機種を発売。  
平成4年9月 東北大学名誉教授、酒井高男氏の  
考案によりサークリュート歯車の  
実用新案を取得。

## 関連会社

### 株式会社 三洋鉄工所

商号 株式会社 三洋鉄工所  
創立 昭和20年6月20日  
設立 昭和37年12月7日  
代表者 取締役社長 鈴木 秀一  
所在地 福島県いわき市泉町滝尻字中瀬36  
TEL 0246-56-4521  
FAX 0246-56-4381  
URL [www.sanyotekkosho.co.jp](http://www.sanyotekkosho.co.jp)  
資本金 3,500万円  
従業員 57名  
使用敷地 9,246m<sup>2</sup>  
使用建物 4,462m<sup>2</sup>  
取引銀行 東邦銀行 いわき泉支店  
みずほ銀行 いわき支店

## 製品紹介

官庁関係	熱交換器	一般タンク	機械製作
第一種圧力容器	多管式	塔	回転機器
第二種圧力容器	U字型	槽 円筒型	機械加工
消防法、その他	固定管板式	角型	荷役機器
主要材料	遊動頭型	コーンルーフ型	自動化機器
カーボンスチール	ケトル型	攪拌タンク	省力化機器
ステンレス	二重管式	高圧容器	バルブ
ハステロイ	コイル型、その他	地下タンク	ギヤーポンプ
アルミニウム	鏡板	その他一般	金型
クラット鋼	10%皿形鏡板		マンホール用
ニッケル	2:1半だ円体形鏡板		クラッチドア
UMCO	平鏡板		その他機械一般
その他	円すい体形鏡板		

## サークリュート、板谷式ギヤーポンプの構造

ポンプは取扱液と、圧力により各々構造を異にする数種のポンプに大別されます。

- 1) 標準ギヤーポンプは一般油用（潤滑性のあるもの）、温度は80℃以下で軸受けにはボールベアリング又は自動調心ベアリング、軸封にはオイルシールを使用しています。80℃以上の場合はメカニカルシール又はパイトンのオイルシールを使用しています。
- 2) 軽油、A重油、灯油等、粘度が少ない油類には軸受けに鉛青銅鋳物またはドライベアリング等を使用します。
- 3) 水、消火液、研削油、防錆液、スラリー等、潤滑性の無い液体の移送には、軸受けを外置型にして軸封にはコイルパッキンを使用します。
- 4) 食品関係の液体には、全ての部品をステンレススチールにし軸受け外置形にした高級材料組合せのポンプを標準化しています。
- 5) ガソリン、シンナー等の揮発性の液送には、軸封にメカニカルシールを使用し軸受けには特殊軸受けを使用しております。

- 6) 小型ポンプの安全弁は、直動作動式安全弁を使用しております。中型ポンプからの安全弁は、パイロット作動式安全弁を使用しております。尚、中型ポンプにおいて、高粘度の場合には直動作動式安全弁を使用致します。
- 7) その他中圧大容量ポンプとしては瞬間圧力3.9MPa、流量500 l/min迄のものを標準化しております。

以上の様に当社は、ほとんどあらゆる液体を送る事が出来るギヤーポンプを製作致しており、創業以来一貫してポンプの研究を続け、需要家各位の御要求に御満足して頂いております。弊社のサークリュートギヤーポンプは、御仕様に最も適した設計を行い、材料を精選し、精密加工を施し、熟練した技術を以ってこれを組立て、【JISB8312 “歯車ポンプ試験法”】に則り厳密な試験を行い納入後充分な性能を発揮するよう万全を期しております。

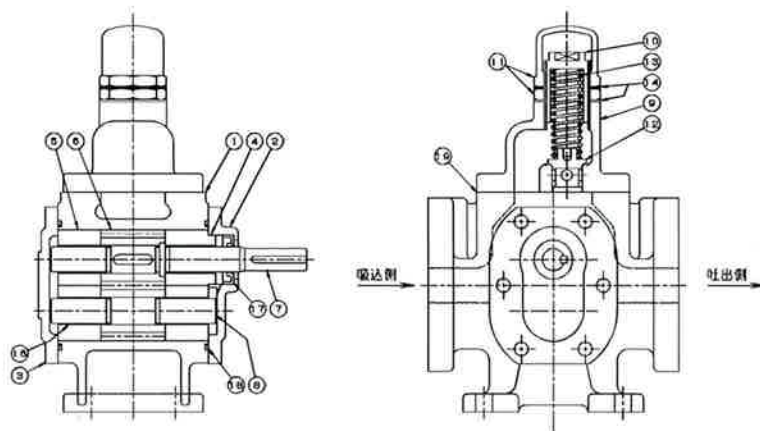
御仕様に合わせて内部寸法を変更して製作も致しますので省電力にも効果を発揮します。

## サークリュート ギヤーポンプ (MS型)

### MS型ポンプの特徴

- 1) 小型軽量になりました。  
従来の製品と比べて、30%も重量を軽減し又、小型化にも成功しました。
- 2) 特殊平軸受け使用により、低粘度から高粘度まで対応出来ます。
- 3) 回転方向の変更が容易になりました。  
ケースを180度廻すだけで、機械加工等は一切必要ありません。
- 4) 吸・吐フランジはJIS規格に準じております。
- 5) 型式MS-25、MS-30はパイロット作動式安全弁となります。

MS型構造断面図



図面は MS-3構造断面図

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	カバー (1)	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	サイドピース (1)	FC250	1
5	サイドピース (2)	FC250	3
6	歯車	S45C	4
7	シャフト (1)	S45C	1
8	シャフト (2)	S45C	1
9	安全弁本体	S45C	1

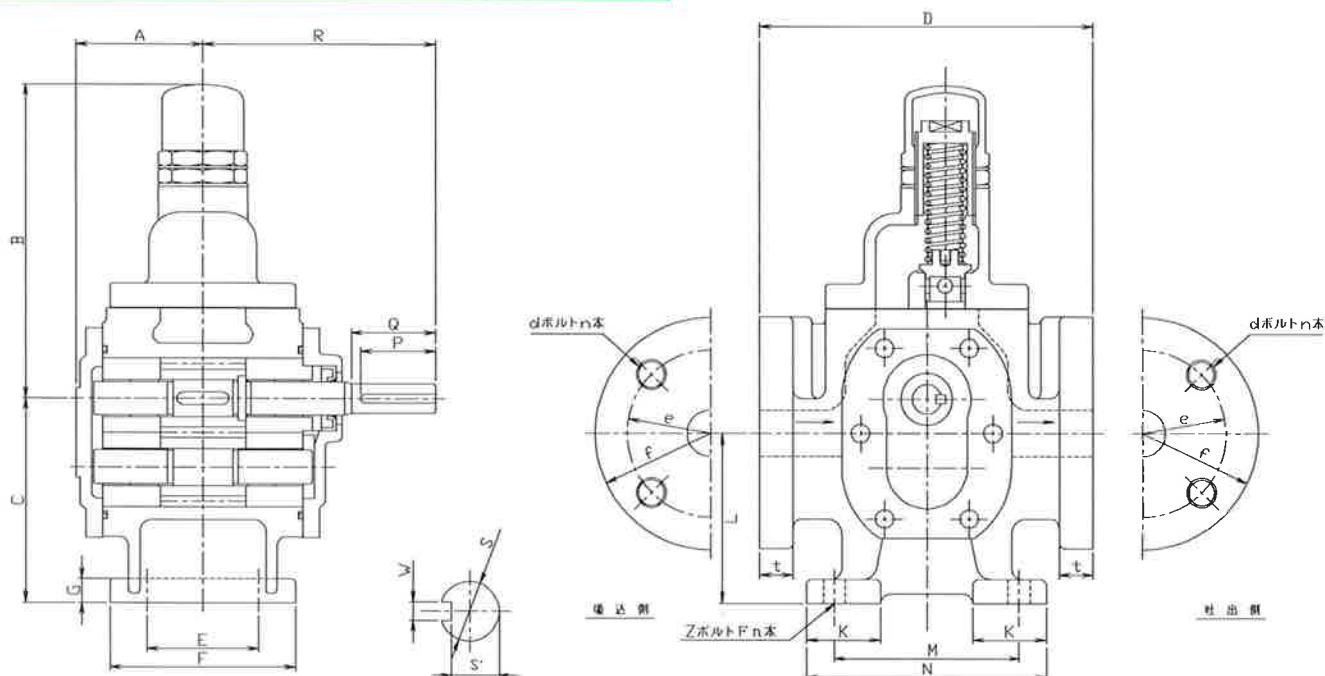
10	安全弁バネ押えネジ	FC250	1
11	安全弁キャップ、ナット	FC250	1
12	安全弁弁座	S45C	1
13	安全弁スプリング	SWP-A	1
14	パッキン	V/#6500	2
15	パッキン	V/#6500	1
16	ドライベアリング	-	8
17	オイルシール	NBR	1
18	オーリング	NBR	2

## 理論吐出量

ポンプ型式	回転速度					
	750min <sup>-1</sup>	900min <sup>-1</sup>	1000min <sup>-1</sup>	1200min <sup>-1</sup>	1500min <sup>-1</sup>	1800min <sup>-1</sup>
MS-2	13	16	18	21	26	33
MS-2.5	16	20	23	26	33	41
MS-3	20	25	26	33	41	50
MS-4	26	33	36	43	55	66
MS-5	33	41	45	55	68	83
MS-6	41	50	55	66	83	100
MS-8	55	66	73	88	110	133
MS-10	68	83	91	110	138	166
MS-12	83	100	110	133	166	200
MS-15	103	125	138	166	208	250
MS-20	138	166	185	221	276	333
MS-25	138	166	185	221	276	333
MS-30	208	250	276	333	416	500

使用液の粘度及び圧力により実際の流量は理論値を下回ります。(単位: l/min)

## MS型ギヤーポンプ 寸法表

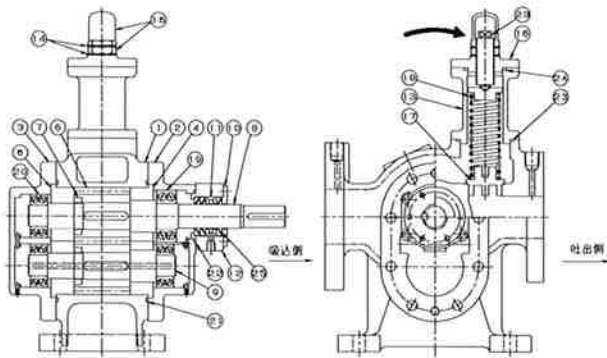


型式 番号	口径 BORE	吸込、吐出フランジ						ポンプ取付部											シャフト部					ポンプ 重量 (Kg)			
	SXD	f	e	l	d	n	A	B	C	L	D	H	R	E	F	M	N	K	G	Z	Fn	S	S'		W	O	P
2, 2.5, 3	25×25	125	90	18	M16	4	68	165	110	92	180	275	125	60	100	100	130	40	13	M10	4	16	13	5	45	40	16
4, 5	40×40	140	105	20	M16	4	71	167	120	98	180	287	130	60	100	100	130	40	13	M10	4	18	15	5	45	40	19
6, 8, 10	50×50	155	120	20	M16	4	89	190	140	114	220	330	155	90	130	120	160	45	15	M12	4	24	20	7	50	45	30
12, 15, 20	65×65	175	145	22	M16	4	111	286	150	122	240	436	177	100	140	140	180	50	15	M12	4	26	22	7	50	45	43
25, 30	80×80	185	150	22	M16	8	119	231	170	137	280	401	192	120	170	180	220	50	15	M12	4	30	26	7	56	50	52

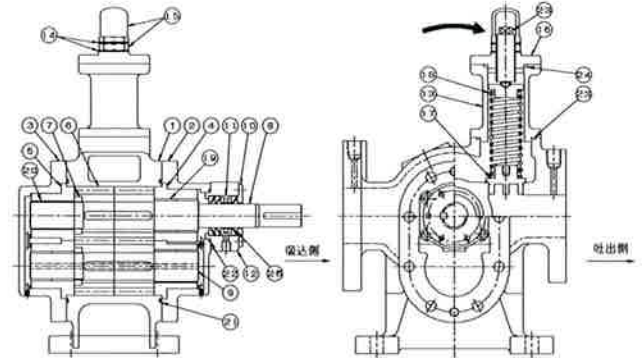
(単位: mm)



# GR-CH型ギヤーポンプ (横型ギヤーポンプ)



図面はGR-CH 353 (ベアリングタイプ) 構造断面図



図面はGR-CH 353P (滑り軸受けタイプ) 構造断面図

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	カバー (1)	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	サイドピース (1)	FC250	2
5	サイドピース (2)	FC250	2
6	歯車	S45C	4
7	ローター押え	S45C	2
8	シャフト (1)	S45C	1
9	シャフト (2)	S45C	1
10	オイルシール押え	S45C	1
11	洩油リング	S45C	1
12	オイルシールケース	FC250	1
13	安全弁本体	FC250	1
14	パッキン	V/#6500	1
15	安全弁キャップ、ナット	FC250	1
16	安全弁バネ押えネジ	FC250	1
17	安全弁弁座 (1)	S45C	1
18	安全弁スプリング (1)	SNP-A	1
19	ベアリング (1)	SUJ	1
20	ベアリング (2)	SUJ	3
21	O-リング (1)	NBR	2
22	O-リング (2)	NBR	1
23	O-リング (3)	NBR	1
24	O-リング (4)	NBR	1
25	オイルシール	NBR	3

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	カバー (1)	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	サイドピース (1)	CAC603	2
5	サイドピース (2)	CAC603	2
6	歯車	S45C	4
7	ローター押え	S45C	2
8	シャフト (1)	SCM440	1
9	シャフト (2)	SCM440	1
10	オイルシール押え	S45C	1
11	洩油リング	S45C	1
12	オイルシールケース	FC250	1
13	安全弁本体	FC250	1
14	パッキン	V/#6500	1
15	安全弁キャップ、ナット	FC250	1
16	安全弁バネ押えネジ	FC250	1
17	安全弁弁座 (1)	S45C	1
18	安全弁スプリング (1)	SNP-A	1
19	ドライベアリング (1)	-	4
20	ドライベアリング (2)	-	4
21	O-リング (1)	NBR	2
22	O-リング (2)	NBR	1
23	O-リング (3)	NBR	1
24	O-リング (4)	NBR	1
25	オイルシール	NBR	3

仕様に合わせて材質、構造、寸法等は変更致します。(メカニカルシールタイプも製作致します)

## 理論吐出量

ポンプ型式	回転速度							
	1000min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1000min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1200min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1200min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1500min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1500min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1800min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1800min <sup>-1</sup> 最大吐出量
GR-CH 155	10.0	19.2	12.0	23.1	15.0	28.8	18.1	34.6
GR-CH 204	19.9	43.9	23.9	52.7	29.9	65.9	35.8	79.0
GR-CH 205	29.7	52.3	35.6	62.8	44.6	78.4	53.5	94.1
GR-CH 253	31.3	64.3	37.6	77.2	47.0	96.4	56.4	115.7
GR-CH 254	50.5	98.7	60.6	118.4	75.8	148.1	90.9	177.7
GR-CH 353	107.1	244.2	128.5	293.0	160.7	366.3	192.8	439.6
GR-CH 403	160.4	248.7	192.5	298.4	240.7	373.1	288.8	447.7
GR-CH 502	216.4	312.0	259.7	374.4	324.6	468.0	389.5	561.6
GR-CH 602S	308.4	527.7	370.1	633.2	462.6	791.6		
GR-CH 602L	527.7	699.1	633.2	838.9	791.6	1048.7		
GR-CH 702	653.0	932.9	783.6	1119.5				
GR-CH 802	974.8	1523.0	1169.6	1827.6				
GR-CH 803	1203.4	2085.8	1444.1	2503.0				
GR-CH 1002	1741.9	2903.1	2090.3	3483.7				
GR-CH 1202	2741.5	5071.7	3289.8	6086.0				

周速が7m/sを超えるため不可

使用液の粘度及び圧力により実際の流量は理論値を下回ります。

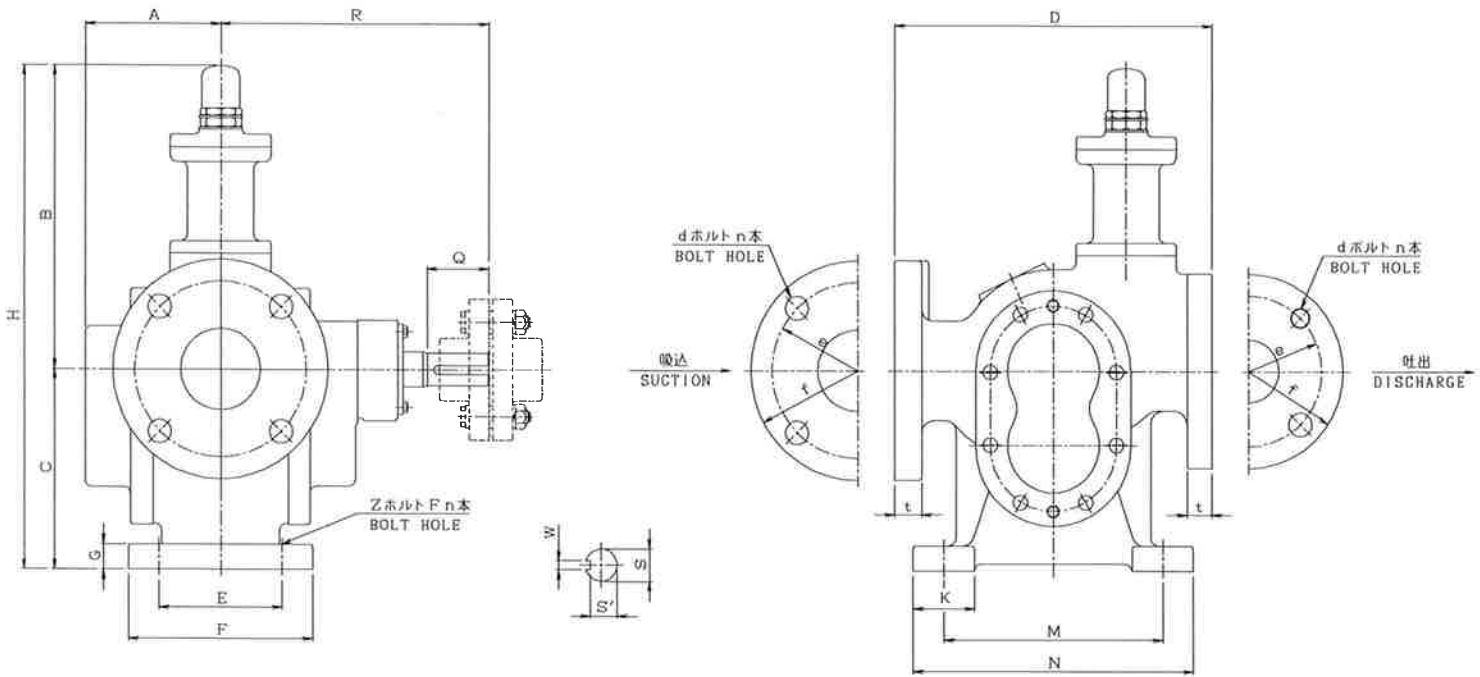
(単位: l/min)

仕様ごとに内部寸法を変更して製作も致します。上記の表はその型式における製作可能な吐出量の範囲を示しております。

高粘度流体の場合は上記の型式以外の製作も可能ですので御連絡下さい。

# GR-CH型ギヤーポンプ

## 標準寸法表



型式 番号 TYPE	口径 BORE	吸込フランジ SUCTION SIDE					吐出フランジ DISCHARGE SIDE					主要取合						ポンプ取付部 INSTALL SIDE						シャフト部 SHAFT				質量 (kg)		
		f	e	t	d	n	f	e	t	d	n	A	B	C	D	H	R	E	F	M	N	K	G	Z	Fn	S	S'		W	Q
155	20×20	100	75	18	M12	4	100	75	18	M12	4	56	120	115	180	235	139	50	95	120	150	35	15	12	4	16	13	5	45	10
204	25×25	125	90	18	M16	4	125	90	18	M16	4	64	130	120	180	250	149	60	100	120	160	40	18	12	4	16	13	5	45	14
205	32×32	135	100	20	M16	4	135	100	20	M16	4	80	140	135	200	275	174	60	100	140	180	45	20	15	4	18	15	5	45	24
253	32×32	135	100	20	M16	4	135	100	20	M16	4	70	130	120	180	250	155	60	100	120	160	40	18	12	4	16	13	5	45	16
254	50X40	155	120	20	M16	4	140	105	20	M16	4	97	158	140	220	298	194	90	130	150	190	45	20	15	4	20	17	5	50	26
353	65×50	175	140	22	M16	4	155	120	20	M16	4	110	242	160	260	402	219	100	150	180	230	50	20	15	4	26	22	7	50	36
403	80×65	185	150	22	M16	8	175	140	22	M16	4	127	227	190	280	417	229	100	150	200	250	50	22	15	4	26	22	7	50	50
502	80X80	185	150	22	M16	8	185	150	22	M16	8	127	227	190	280	417	229	100	150	200	250	50	22	15	4	26	22	7	50	52
602S	100×100	210	175	24	M16	8	210	175	24	M16	8	147	304	200	320	504	254	160	220	220	280	60	26	15	4	30	26	7	56	75
602L	100×100	210	175	24	M16	8	210	175	24	M16	8	172	384	230	340	614	304	200	260	230	290	60	25	19	4	30	26	7	63	93
702	150×150	280	240	26	M20	8	280	240	26	M20	8	187	342	250	400	592	332	160	220	280	330	65	26	19	4	37.5	33	10	71	138
802	150X150	280	240	26	M20	8	280	240	26	M20	8	216	362	250	400	612	337	200	260	280	340	65	25	19	4	48	43.5	12	71	167
803	200X150	330	290	26	M20	12	280	240	26	M20	8	220	458	300	460	758	392	200	280	340	410	85	35	23	4	56	51	15	80	265
1002	200X200	330	290	26	M20	12	330	290	26	M20	12	260	546	320	500	866	422	240	320	340	420	90	40	23	4	56	51	15	100	296
1202	250×200	400	355	30	M22	12	330	290	26	M20	12	292	540	380	600	920	470	280	360	420	500	100	42	25	4	56	51	15	100	450
1203	300×250	445	400	32	M22	16	400	355	30	M22	12	320	670	465	720	1137	526	320	440	510	600	115	45	30	4	72	65	20	112	750

(単位 : mm)

# GR-CH型ギヤーポンプ ベース取付寸法表

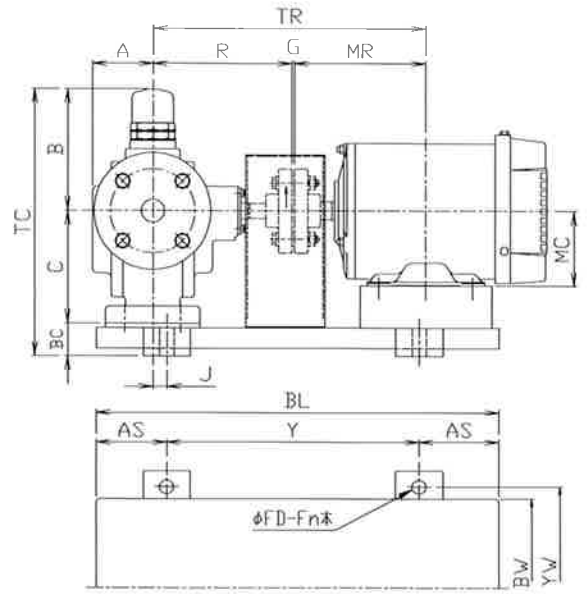
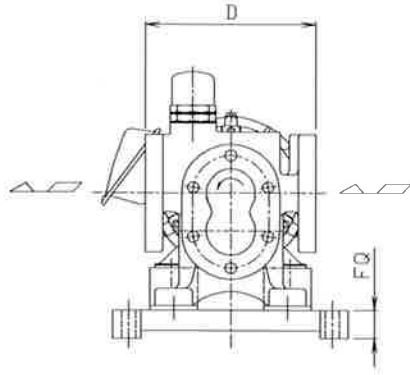
図示 番号	型番	電動機出力																					
		4P	6P	A	B	C	D	R	G	BL	AS	Y	J	TC	BC	BW	YW	FQ	FD	F <sub>n</sub>	MR	TR	MC
I	155	0.4		56	117	115	180	139	3	430	60	285	0	267	35	190	216	30	15	4	120	262	71
		0.75	0.4	56	117	115	180	139	3	430	60	285	0	267	35	190	216	30	15	4	140	282	80
	204	0.4		64	127	120	180	149	3	430	60	285	0	282	35	190	216	30	15	4	120	272	71
		0.75	0.4	64	127	120	180	149	3	430	60	285	0	282	35	190	216	30	15	4	140	292	80
II	205	1.5	0.75	64	127	120	180	149	3	500	100	300	30	310	63	220	270	30	15	4	169	321	90
		2.2	1.5	64	127	120	180	149	3	560	105	350	20	307	60	340	300	6	15	4	193	345	100
		1.5	0.75	80	137	135	200	174	3	560	105	350	15	332	60	340	300	6	15	4	169	346	90
		2.2	1.5	80	137	135	200	174	3	560	105	350	25	332	60	340	300	6	15	4	193	370	110
I	253	0.75	0.4	70	127	120	180	155	3	500	100	300	10	310	63	220	270	30	15	4	140	298	80
		1.5	0.75	70	127	120	180	155	3	500	100	300	30	310	63	220	270	30	15	4	169	327	90
		2.2	1.5	70	127	120	180	155	3	560	105	350	25	307	60	340	300	6	15	4	193	351	100
		3.7	2.2	70	127	120	180	155	3	560	105	350	25	307	60	340	300	6	15	4	200	358	112
II	254	1.5	0.75	95	160	140	220	194	3	560	105	350	15	360	60	340	300	6	15	4	169	366	90
		2.2	1.5	95	160	140	220	194	3	620	110	400	5	375	75	370	330	6	15	4	193	390	110
		3.7	2.2	95	160	140	220	194	3	620	110	400	10	375	75	370	330	6	15	4	200	397	112
		5.5	3.7	95	160	140	220	194	3	620	110	400	30	375	75	370	330	6	15	4	239	436	132
	353	2.2	1.5	110	235	160	260	219	3	620	110	400	10	470	75	370	330	6	15	4	193	415	110
		3.7	2.2	110	235	160	260	219	3	680	140	400	25	470	75	400	360	6	19	4	200	422	112
		5.5	3.7	110	235	160	260	219	3	680	140	400	45	470	75	400	360	6	19	4	239	461	132
		7.5	5.5	110	235	160	260	219	3	740	145	450	35	480	85	430	390	6	19	4	258	480	132
	403	2.2	1.5	125	240	190	280	229	3	620	110	400	15	505	75	370	330	6	15	4	193	425	110
		3.7	2.2	125	240	190	280	229	3	680	140	400	20	505	75	400	360	6	19	4	200	432	112
		5.5	3.7	125	240	190	280	229	3	740	145	450	20	515	85	430	390	6	19	4	239	471	132
		7.5	5.5	125	240	190	280	229	3	740	145	450	35	515	85	430	390	6	19	4	258	490	132
502	11	7.5	125	240	190	280	229	3	800	150	500	55	515	85	470	400	6	19	4	323	555	160	
	3.7	2.2	125	227	190	280	229	3	680	140	400	20	505	75	400	360	6	19	4	200	432	112	
	5.5	3.7	125	227	190	280	229	3	740	145	450	20	515	85	430	390	6	19	4	239	471	132	
	7.5	5.5	125	227	190	280	229	3	740	145	450	35	515	85	430	390	6	19	4	258	490	132	
602S	11	7.5	125	227	190	280	229	3	800	150	500	55	515	85	470	400	6	19	4	323	555	160	
	5.5	3.7	150	305	200	320	254	3	750	150	450	40	580	85	440	370	6	19	4	239	496	132	
	7.5	5.5	150	305	200	320	254	3	750	150	450	40	580	85	440	370	6	19	4	258	515	132	
	18.5		150	305	200	320	254	3	900	140	310	10	615	120	380	340	30	19	6	352	609	180	
III	602L	7.5	5.5	175	384	230	340	304	3	900	140	310	0	734	120	380	340	30	19	6	258	565	132
		11	7.5	175	384	230	340	304	3	950	140	335	0	734	120	380	340	30	19	6	323	630	160
		15	11	175	384	230	340	304	3	950	140	335	0	734	120	380	340	30	19	6	345	652	160
		18.5		175	384	230	340	304	3	1000	145	355	5	734	120	400	360	30	19	6	352	659	180
		22	15	175	384	230	340	304	3	1000	1450	355	5	734	120	400	360	30	19	6	371	678	180

(単位：mm)

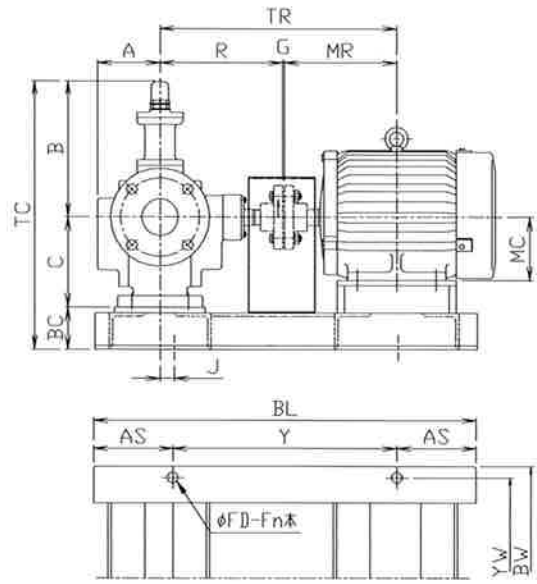
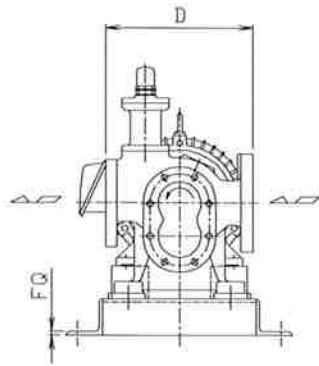
注記：ベース寸法は全閉外扇屋外型をもとに作られておりますので電動機型式により変わることがあります。

GR-CH70以上のポンプにつきましてもベースは製作致します。

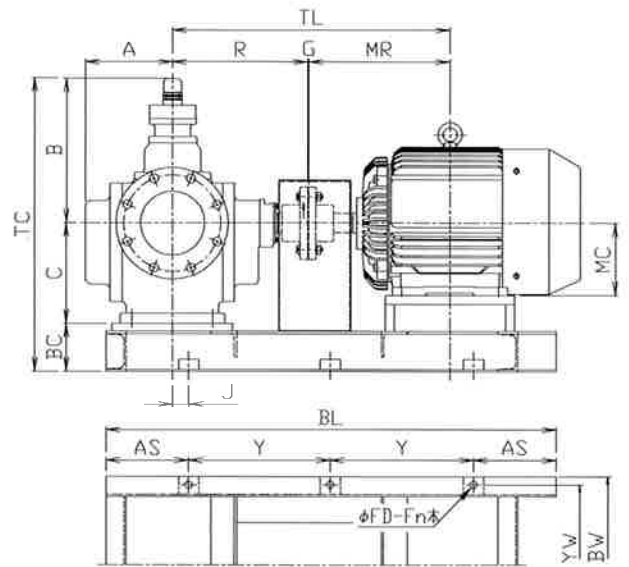
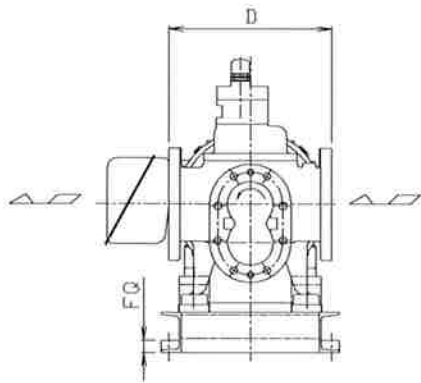
☒ I



☒ II

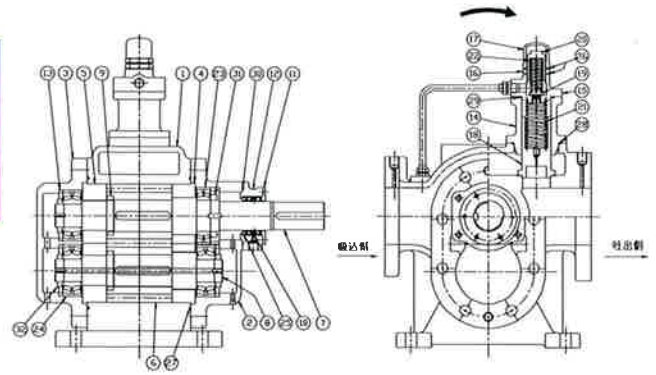


☒ III





# GR-CH型中圧ギヤーポンプ (中圧大型油圧ポンプ)



図面はGR-CH 603 構造断面図

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	カバー (1)	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	サイドピース (1)	FC250	2
5	サイドピース (2)	FC250	2
6	歯車	S45C	4
7	シャフト (1)	S45C	2
8	シャフト (2)	S45C	1
9	ローター押エ	S45C	1
10	漏油リング	S45C	1
11	オイルシール押エ	SS400	1
12	オイルシールケース	FC250	1
13	スラストリング	S45C	1
14	安全弁本体	FC250	1
15	安全弁バネ押エ	FC250	1
16	安全弁ナット	FC250	1

品番	名称	材質	数量
17	安全弁キャップ	FC250	1
18	安全弁弁座 (1)	S45C	1
19	安全弁弁座 (2)	S45C	1
20	安全弁バネ押エネジ	FC250	1
21	安全弁スプリング (1)	SWP-A	1
22	安全弁スプリング (2)	SWP-A	1
23	ベアリング (1)	SUJ	1
24	ベアリング (2)	SUJ	3
25	オイルシール	NBR	3
26	安全弁パッキン	V/#6500	3
27	O-リング (1)	NBR	2
28	O-リング (2)	NBR	1
29	O-リング (3)	NBR	1
30	O-リング (4)	NBR	1
31	ベアリング 軸ワッシャー (1)	SS400	1
32	ベアリング 軸ワッシャー (2)	SS400	3

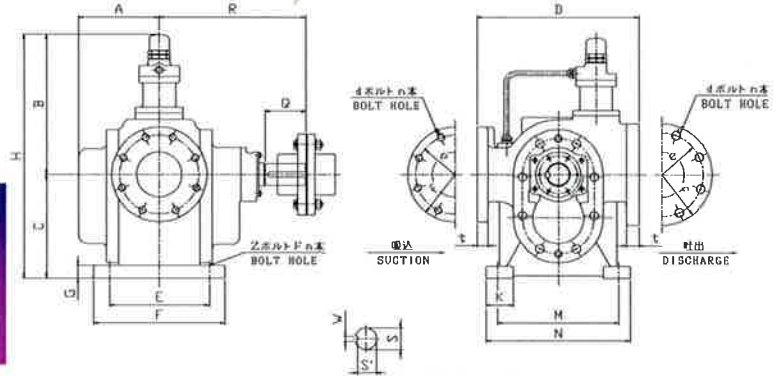
仕様に合わせて材質、構造、寸法等は変更致します。(メカニカルシールタイプも製作致します。)

## 理論吐出量

ポンプ型式	回転速度							
	1000min <sup>-1</sup>		1200min <sup>-1</sup>		1500min <sup>-1</sup>		1800min <sup>-1</sup>	
	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量
GR-CH 256	56.7	107.9	68.0	129.5	85.0	161.9	102.0	194.3
GR-CH 305	83.6	190.2	100.3	228.2	125.3	285.3	150.4	342.4
GR-CH 405	184.1	604.7	221.0	725.6	周速が7m/sを超えるため不可			
GR-CH 603	442.2	785.2	530.7	942.3				
GR-CH 703	693.8	1185.3	832.5	1422.9				
GR-CH 803H	1203.4	2085.8	1444.0	2503.0				

仕様液の粘度及び圧力により実際の流量は理論値を下回ります。

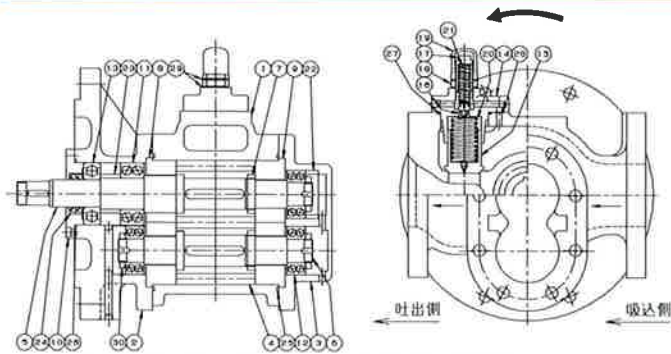
使用ごとに内部寸法を変更して製作も致します。上記の表はその型式における製作可能な吐出量の範囲を示しております。



# GR-CH型中圧ギヤーポンプ (中圧大型油圧ポンプ) 寸法表

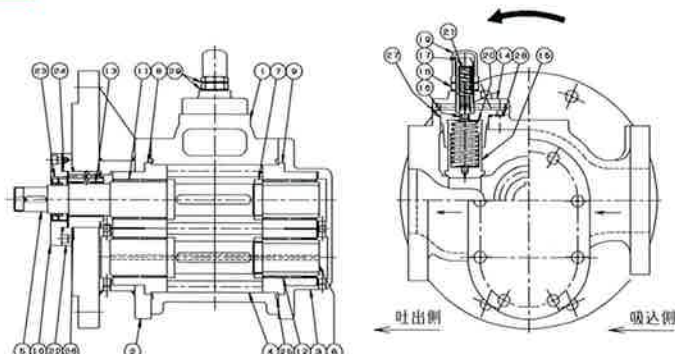
型式 番号	口径 BORE	吸込フランジ SUCTION SIDE					吐出フランジ DISCHARGE SIDE					主要取合					ポンプ取付部 INSTALL SIDE							シャフト部 SHAFT				質量 (kg)		
		f	e	t	d	n	f	e	t	d	n	A	B	C	D	H	R	E	F	M	N	K	G	Z	Fn	S	S'		W	Q
256	50×40	155	120	20	M16	4	140	125	22	M16	4	125	200	185	270	385	210	90	130	180	240	45	22	15	4	25	21	7	50	38
305	65×50	175	140	22	M16	4	155	120	22	M16	4	142	245	200	290	445	260	100	150	200	250	50	22	15	4	30	26	7	50	46
405	80×80	200	160	26	M16	8	200	160	26	M20	8	160	310	240	360	550	302	110	180	260	320	70	30	19	4	48	43.5	12	80	96
603	100×100	210	175	24	M16	8	225	185	28	M20	8	178	310	230	360	540	325	220	290	270	320	60	30	19	4	48	43.5	12	80	125
703	100X100	210	175	24	M16	8	225	185	28	M20	8	219	320	270	420	590	370	160	240	320	380	80	32	19	4	53	48	15	80	186
803H	200×150	330	290	26	M20	12	305	260	32	M22	12	220	458	300	460	758	392	200	280	340	410	85	32	22	4	56	51	15	80	265

# GR-PH型ギヤーポンプ 寸法表(フランジマウント型)



図面はGR-PH 72(ベアリングタイプ)構造断面図

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	フランジカバー	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	歯車	S45C	2
5	シャフト (1)	S45C	2
6	シャフト (2)	S45C	4
7	ローター押え	S45C	2
8	サイドピース (1)	FC250	2
9	サイドピース (2)	FC250	2
10	オイルシール押え	S45C	1
11	ベアリング (1)	SUJ	1
12	ベアリング (2)	SUJ	3
13	ベアリング (3)	SUJ	1
14	安全弁本体	FC250	1
15	安全弁弁座 (1)	S45C	1
16	安全弁弁座 (2)	S45C	1
17	安全弁バネ押さえ	FC250	1
18	安全弁ナット	FC250	1
19	安全弁キャップ	FC250	1
20	安全弁スプリング (1)	SWP-A	1
21	安全弁スプリング (2)	SWP-A	1
22	スラストリング	S45C	3
23	カラー	S45C	1
24	オイルシール	NBR	2
25	O-リング (1)	NBR	2
26	O-リング (2)	NBR	1
27	O-リング (3)	NBR	1
28	O-リング (4)	NBR	1
29	パッキン	V/#6500	1
30	ベアリング用ナットワッシャー	SS400	4



図面はGR-PH 72P(滑り軸受けタイプ)構造断面図

品番	名称	材質	数量
1	本体	FC250	1
2	フランジカバー	FC250	1
3	カバー (2)	FC250	1
4	歯車	S45C	2
5	シャフト (1)	SCM440	2
6	シャフト (2)	SCM440	4
7	ローター押え	S45C	2
8	サイドピース (1)	CAC603	2
9	サイドピース (2)	CAC603	2
10	オイルシール押え	S45C	1
11	ドライベアリング (1)	SUJ	1
12	ドライベアリング (2)	SUJ	3
13	ドライベアリング (3)	SUJ	1
14	安全弁本体	FC250	1
15	安全弁弁座 (1)	S45C	1
16	安全弁弁座 (2)	S45C	1
17	安全弁バネ押さえ	FC250	1
18	安全弁ナット	FC250	1
19	安全弁キャップ	FC250	1
20	安全弁スプリング (1)	SWP-A	1
21	安全弁スプリング (2)	SWP-A	1
22	ベアリングケース	S45C	3
23	オイルシール	NBR	1
24	O-リング (1)	NBR	1
25	O-リング (2)	NBR	2
26	O-リング (3)	NBR	1
27	O-リング (4)	NBR	1
28	O-リング (5)	NBR	1
29	パッキン	V/#6500	1
30			

仕様に合わせて材質、構造、寸法等は変更致します。(メカニカルシールタイプも製作致します)

## 理論吐出量

ポンプ型式	回転速度							
	1000min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1000min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1200min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1200min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1500min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1500min <sup>-1</sup> 最大吐出量	1800min <sup>-1</sup> 最小吐出量	1800min <sup>-1</sup> 最大吐出量
GR-PH 40	10	48	12	57.6	15	72	18	86.4
GR-PH 48	27.7	182.6	33.2	219.1	41.6	273.9	49.9	328.7
GR-PH 60	107.1	244.2	128.5	293	160.7	366.3	192.8	439.6
GR-PH 72(100)	99.9	363.2	119.9	435.8	149.9	544.8	179.8	653.8
GR-PH 72(160)	152.6	527.7	183.1	633.2	228.9	791.6	274.7	949.9
GR-PH 72(200)	213.7	658	256.4	789.6	320.6	987	384.7	1184.4
GR-PH 96-3	451.3	938.2	541.6	1125.8	周速が7m/sを超えるため不可			
GR-PH 96-5	792	1157.5	950.4	1389				
GR-PH 128	1203.4	2037.7	1444.1	2445.2				

使用液の粘度及び圧力により実際の流量は理論値を下回ります。

(単位: l/min)

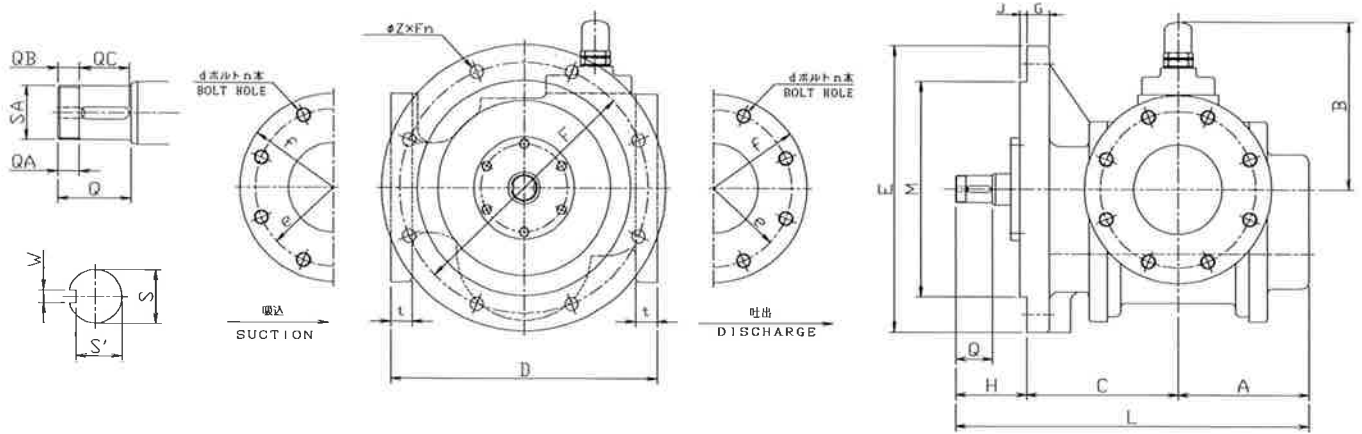
仕様ごとに内部寸法を変更して製作も致します。上記の表はその型式における製作可能な吐出量の範囲を示しております。



# GR-PH型ギヤーポンプ

## 寸法表

(フランジマウント型)



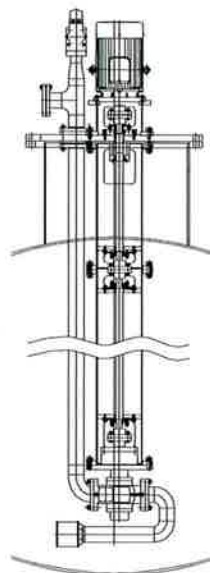
2008.01.21改訂

型式 番 号 TYPE	口径 BORE SXD	吸込フランジ SUCTION SIDE					吐出フランジ DISCHARGE SIDE					ポンプ取付部 INSTALL SIDE											シャフト部 SHAFT							ポンプ 重量			
		f	e	l	d	n	f	e	t	d	n	A	B	C	D	L	H	E	F	M	G	J	Fn	Z	Q	QA	QB	QC	S	SA	S'	W	
		40	25×25	95	75	14	M10	4	95	75	14	M10	4	60	115	90	230	200	50	185	155	110	15	5	4	15	30	8	9	20	17	M17×1	14
48	40×32	120	95	16	M12	4	115	90	16	M12	4	90	137	105	220	275	80	160	135	60	12	6	4	12	35	8	10	23	20	M20×1	17	5	20
60	65×50	175	140	22	M16	4	155	120	20	M16	4	110	168	145	220	335	80	250	220	180	20	8	6	15	41	12	13	27	25	M25×1.5	21	7	55
72A	80×80	185	150	24	M16	8	185	150	24	M16	8	122	187	145	300	347	80	320	280	240	25	8	8	15	41	12	13	27	30	M30×1.5	26	7	70
72B	80×80	185	150	24	M16	8	185	150	24	M16	8	147	187	170	300	397	80	320	280	240	25	8	8	15	41	12	13	27	30	M30×1.5	26	7	70
72C	100×100	210	175	24	M16	8	210	175	24	M16	8	167	187	190	300	437	80	320	280	240	25	8	8	15	41	12	13	27	30	M30×1.5	26	7	70
96-3	80×80	185	150	24	M16	8	185	150	24	M16	8	171	304	200	360	462	92	370	330	300	30	8	8	19	62	14	16	45	45	M45×1.5	41	12	116
96-5	150×100	280	240	26	M20	8	225	185	28	M20	8	190	345	220	400	502	92	370	330	300	30	8	8	19	62	14	16	45	45	M45×1.5	41	12	143
128	200×150	330	290	26	M20	12	305	260	28	M22	12	220	445	250	460	580	110	460	420	370	30	8	8	23	80	14	16	62	55	M55×2	50	15	200

(単位: mm)

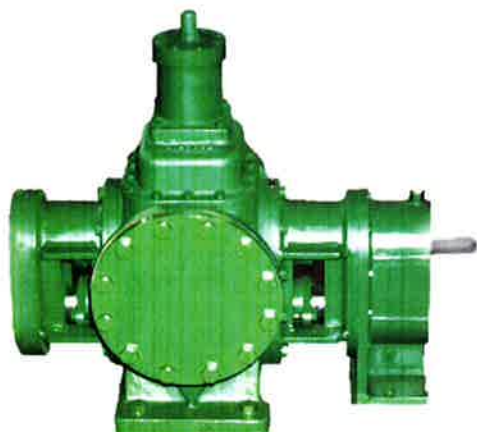


移動式ポンプ

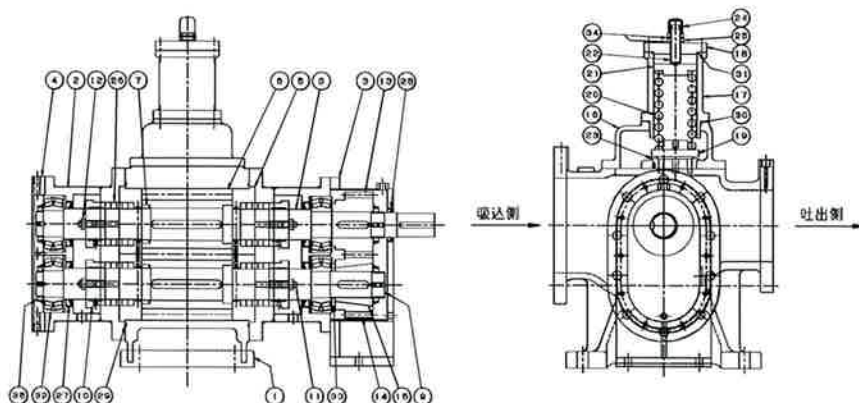


燃料油汲み上げポンプ

# GRO-CH型ギヤーポンプ (軸受け外置型)



GRO-CH型構造断面図



(図面はGRO-CH1002S)

品番	名称	材質	数量
1	本体	SCS13	1
2	カバー (1)	SCS13	2
3	カバー (2)	SCS13	1
4	カバー (3)	SS400	1
5	サイドピース	SUS304	4
6	歯車	SUS304	4
7	ローター押エ	SUS304	2
8	シャフト (1)	SUS304	1
9	シャフト (2)	SUS304	1
10	グランド押エ	SCS13	4
11	スタッドボルト	SUS304	16
12	ナット	SUS304	8
13	タイミングギア (1)	S45C	1
14	タイミングギア (2)	S45C	1
15	テパーリング	S45C	1
16	安全弁本体 (1)	SCS13	1
17	安全弁本体 (2)	SUS304	1

18	安全弁本体 (3)	SUS304	1
19	安全弁弁座	SUS304	1
20	スプリング	SUS304	1
21	スプリング押エ	SUS304	1
22	安全弁調整ネジ	SUS304	1
23	安全弁シート	CAC603	1
24	安全弁キャップ	SUS304	1
25	安全弁ナット	SUS304	1
26	コイルパッキン	T/#9077	20
27	オイルシール (1)	NBR	4
28	オイルシール (2)	NBR	1
29	O-リング (1)	NBR	2
30	O-リング (2)	NBR	1
31	O-リング (3)	NBR	1
32	ベアリング	SUJ	2
33	スラストリング	S45C	2
34	パッキン	V/#6500	2
35	ベアリング用ナット・ワッシャー	SS400	4

※仕様に合わせて材質、構造、寸法等は変更致します。

## 理論吐出量

ポンプ型式	回転速度							
	1000min <sup>-1</sup>		1200min <sup>-1</sup>		1500min <sup>-1</sup>		1800min <sup>-1</sup>	
	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量	最小吐出量	最大吐出量
GRO-CH205	14.4	100.5	17.3	120.6	21.6	150.8	25.9	180.9
GRO-CH255	70.0	180.9	84.0	217.1	105.0	271.4	126.0	325.6
GRO-CH603	190.0	828.5	228.0	994.2	周速が7m/sを越えるため不可			
GRO-CH802	442.2	1498.7	530.6	1798.4				
GRO-CH1002S	1459.2	2558.6						

使用液の粘度及び圧力により実際の流量は理論値より下がります。

(単位: l/min)

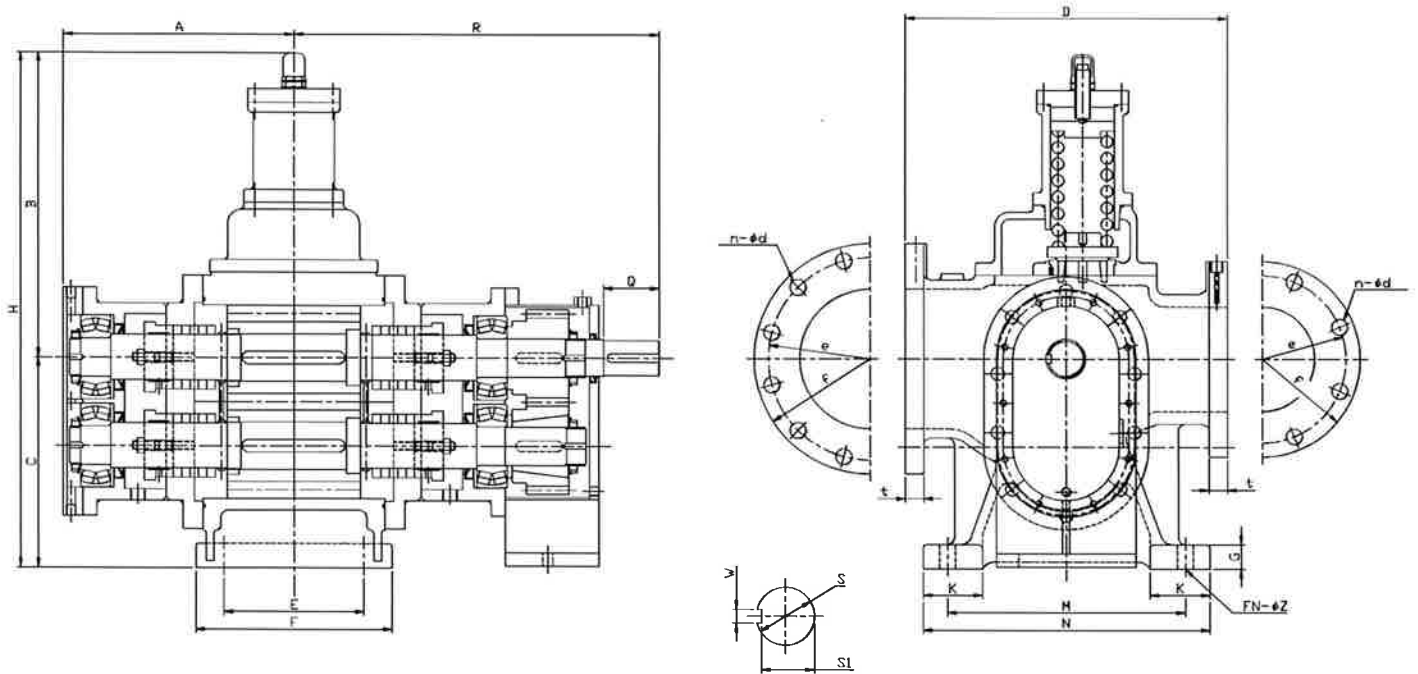
仕様ごとに内部寸法を変更して製作も致します。上記の表はその型式における製作可能な吐出量の範囲を示しております。



# GRO-CH型ギヤーポンプ

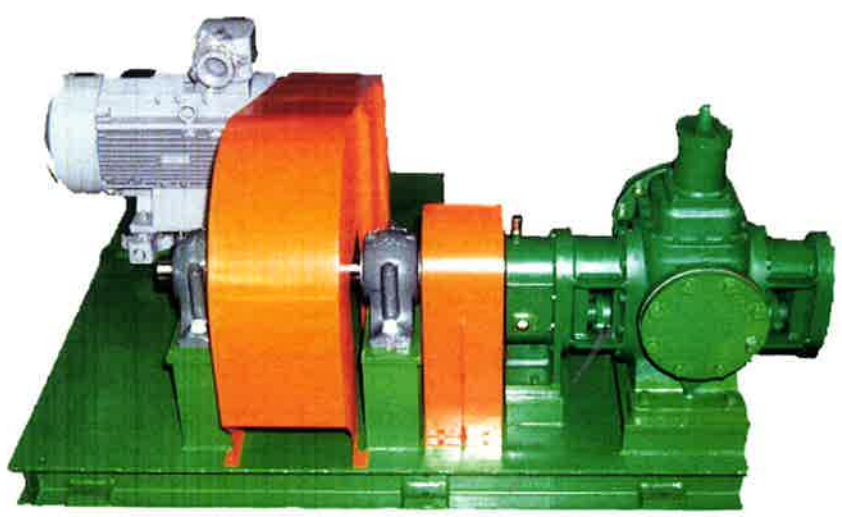
## 寸法表

(軸受け外置型)



(単位: mm)

型式 番号	口径 SXD	吸込フランジ				吐出フランジ				主要取合					ポンプ取付部							シャフト部				質量 (kg)				
		f	e	t	d	n	f	e	t	d	n	A	B	C	D	H	R	E	F	M	N	K	G	Z	Fn		S	S'	W	Q
205	25X25	125	90	18	M16	4	125	90	18	M16	4	180	140	135	200	275	190	60	100	140	180	45	20	15	4	16	13	5	45	50
255	40X40	140	105	18	M16	4	140	105	18	M16	4	218	157	150	240	307	229	70	120	160	200	45	20	15	4	20	17	5	45	60
603	80X80	185	150	24	M16	4	185	150	24	M16	8	410	274	240	360	514	370	110	180	260	320	70	30	19	4	42	38	12	80	100
802	100X100	210	175	24	M16	4	210	175	24	M16	8	380	282	230	360	512	365	220	290	270	320	60	28	19	4	35	31	10	71	250
1002S	200X150	330	290	26	M20	12	280	240	26	M20	8	320	472	300	460	772	520	200	280	340	410	85	35	23	4	48	44	12	71	470



## 見積もり依頼用フォーム

送信先 株式会社 ムサシノ製作所 宛		発信元 殿	
TEL 0246-56-6565 FAX 0246-56-4381 e-mail eigyo@sanyotekkosho.co.jp		TEL FAX	
ポンプ仕様			
ポンプ型式	GR-CH型 (横型脚取付型) GR-PH型 (フランジ取付型) GRO-CH型 (軸受け外置き型) (○で囲って下さい)		
主要材質	FC250 SC450 SCS13 (○で囲って下さい)		
吐出量	l/min		
吸込圧力	MPa		
吐出圧力	MPa		
安全弁の有無	有 ・ 無 (○で囲って下さい)		
安全弁設定圧力	MPa (安全弁有りの場合のみ記入)		
回転方向	右回転 ・ 左回転 (ポンプ軸端より見て)		
回転速度	min <sup>-1</sup>		
シール方法	オイルシール ・ メカニカルシール (○で囲って下さい)		
軸受け形式	転がり軸受け ・ 滑り軸受け (○で囲って下さい)		
使用液名称			
温度条件	最低温度、粘度	℃	c. S. t
	常用温度、粘度	℃	c. S. t
	最高温度、粘度	℃	c. S. t
フランジ規格	JIS ・ ANSI ・ JPI (○で囲って下さい)		
提出図書	和文 ・ 英文 (○で囲って下さい)		
電動機出力	kW	P	V Hz
電動機手配区分	注文主御支給 ・ ムサシノ手配 ・ 支給無し (○で囲って下さい)		
付属品の有無	カップリング 共通台板 (ベース) カップリングカバー 基礎ボルト (○で囲って下さい)		
備考	特殊電動機、特殊カップリング、使用出来ない材質、及び塗装の指示など有る場合は記入して下さい。		

電動機の容量につきましては御打合せの上決定致しますが、御一任の場合には弊社にて選定させていただきます。

製品改良の為、外観、仕様など予告なしに止むをえず変更する事がありますのでご了承ください。