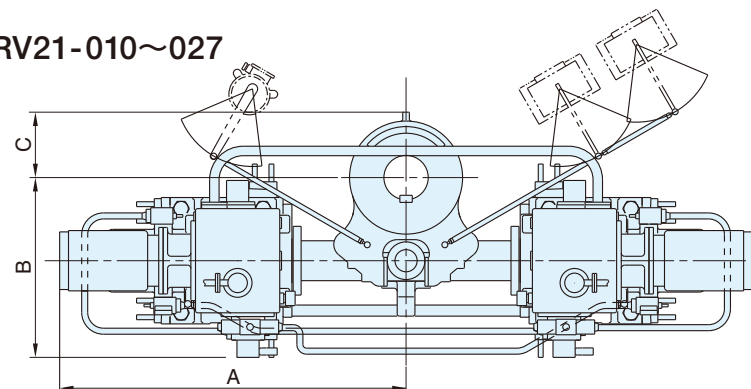
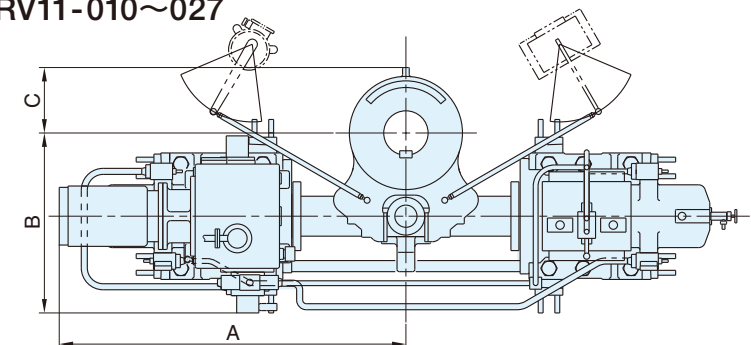


## ■ RV21-010~027



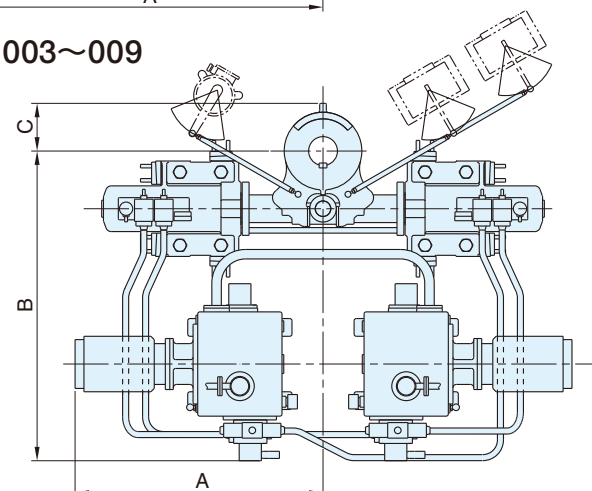
型式 Type	概略寸法 Approx. Dimensions			mm
	A	B	C	
RV21-010,013	1,400	740	240	
RV21-017,022,027	1,610	820	295	

## ■ RV11-010~027



型式 Type	概略寸法 Approx. Dimensions			mm
	A	B	C	
RV11-010,013	1,400	740	240	
RV11-017,022,027	1,610	820	295	

## ■ RV21-003~009



型式 Type	概略寸法 Approx. Dimensions			mm
	A	B	C	
RV21-003,004	1,120	1,360	170	
RV21-005,007,009	1,120	1,410	215	

※このカタログに記載の内容は、改良のため、予告なく改訂・変更することがあります。  
Materials and specifications are subject to change without manufacture's obligation.



## 安全に関するご注意

製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。

## SAFETY PRECAUTIONS

To use the product safely, you MUST carefully read the instruction manual before use the product.

## お問い合わせ先 INQUIRIES

## 川崎重工業株式会社

精密機械カンパニー

<http://www.khi.co.jp/kpm/>

東京本社 〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14-5  
Tel. (03) 3435-6862 Fax. (03) 3435-2023

神戸本社 〒650-8680 神戸市中央区東川崎町1丁目1-3 (神戸クリスタルタワー)  
Tel. (078) 360-8605 Fax. (078) 360-8609

西神戸工場 〒651-2239 神戸市西区榎谷町松本234番地  
Tel. (078) 991-1133 Fax. (078) 991-3186

## KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

PRECISION MACHINERY COMPANY

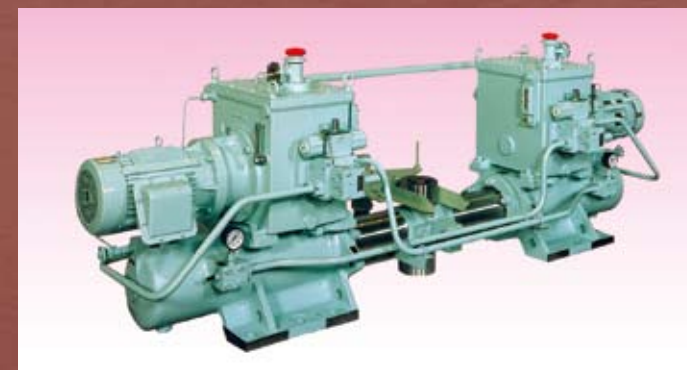
Tokyo Head Office  
1-14-5, Kaigan, Minato-ku, Tokyo 105-8315, Japan  
Phone: +81-3-3435-6862 Fax: +81-3-3435-2023

Kobe Head Office  
Kobe Crystal Tower, 1-3, Higashikawasaki-cho 1-chome, Chuo-ku, Kobe,  
650-8680, Japan  
Phone: +81-78-360-8605 Fax: +81-78-360-8609

Nishi-kobe Works  
234, Matsumoto, Hasetani-cho, Nishi-ku, Kobe 651-2239, Japan  
Phone: +81-78-991-1133 Fax: +81-78-991-3186

## 川崎小型電動油圧舵取機

## Kawasaki Electro-hydraulic Steering Gear



川崎重工業株式会社は、1924年に電動油圧舵取機の製作に取り組んで以来、世界各国の船主、造船所各位のご愛顧、ご信頼を得て、1万7,000隻を超える各種船舶に納入を重ねてきました。従来型舵取機も、信頼性、耐久性では世界最高水準にあります。新シリーズの舵取機は、さらに造船所における据付の容易さを図り、信頼性、耐久性のさらなる向上と小型化をコンセプトに開発しました。

More than eighty years has passed since Kawasaki Heavy Industries, Ltd., began to manufacture electro-hydraulic steering gears in 1924. During this period our products have gained high reputation among shipbuilders not only in Japan but also in many countries of the world, and we have supplied more than 17,000 units of steering gears. Reliability and durability of the conventional series are of the world first class level. Furthermore, the new series are developed to achieve more excellent reliability and durability, and more downsizing in addition to simple installation at the shipyard.

## 特長 Features

### 1 容易な据付

ポンプユニットのレイアウト変更、安全弁の構造変更などによって、据付台の削減、配管取付作業の不要化、安全弁作動確認時間の短縮を実現しています。

### 2 高信頼性・高耐久性

高圧化(最高圧:49MPa)と、長寿命の油圧ポンプ採用によって、高い耐久性を持たせています。

### 3 軽量・コンパクト

高圧化、材質の見直し、ポンプユニットの配置変更、電動機の形状変更などによって、据付スペースを小さくしました。

### 1 Simple installation

Modification of pump unit arrangement, safety valve construction, etc. contribute to smaller foundation, deleting the piping work, and saving the required time to confirm the safety valve operation.

### 2 High reliability and durability

High durability is achieved to apply higher pressure type (max. pressure: 49 MPa) and longer life type hydraulic pump.

### 3 Light and compact constitution

Higher pressure design, material improvement, modification of pump unit arrangement and electric motor type, etc. contribute to smaller installation space.

## 型式表示 Ordering Code

RV 2 1 - 0 2 7 - H

電磁弁式 1ラム2シリンダ形  
Valve control type 1 Ram 2 Cylinders type

装備動力ポンプユニット数  
1:1台(別途、ハンドポンプ設置)  
2:2台

Number of equipped power pump units  
1:1 set (with hand pump)  
2:2 sets

常用動力ポンプユニット数  
1:1台  
2:2台(—H型にのみ適用可能)

Number of power pump units for normal use  
1:1 set  
2:2 sets (available for —H type only)

無し:標準  
—H:電油弁作動不良検出器付  
blank: standard  
—H: with hyd. lock detector

概略トルク(35度時)  
Approx. rated torque (at 35°)  
003-30 kN·m (3.1 t·m) 010-105 kN·m (10.7 t·m)  
004-46 kN·m (4.7 t·m) 013-130 kN·m (13.3 t·m)  
005-57 kN·m (5.8 t·m) 017-170 kN·m (17.3 t·m)  
007-75 kN·m (7.7 t·m) 022-220 kN·m (22.4 t·m)  
009-90 kN·m (9.2 t·m) 027-270 kN·m (27.6 t·m)

2台の動力ポンプユニットを装備した舵取機は、船級要求によりハイドロロック対策が必要となります。当社では次のいずれかに対応しています。

1. 電動機のスタータにインターロックを設け、2台同時に使用できないようにする。
2. 舵取機の電油弁にセンサを設け、作動不良時に警報を発するようにする。

According to the Rule requirements, two (2) power pumps equipped type steering gear to be provided with any countermeasure of the followings to avoid the hydraulic locking.

1. Starter for electric motor to be provided simultaneously operate two(2) power pump units, or,
2. Steering gear to be provided with the alarm to be given in case of a failure.

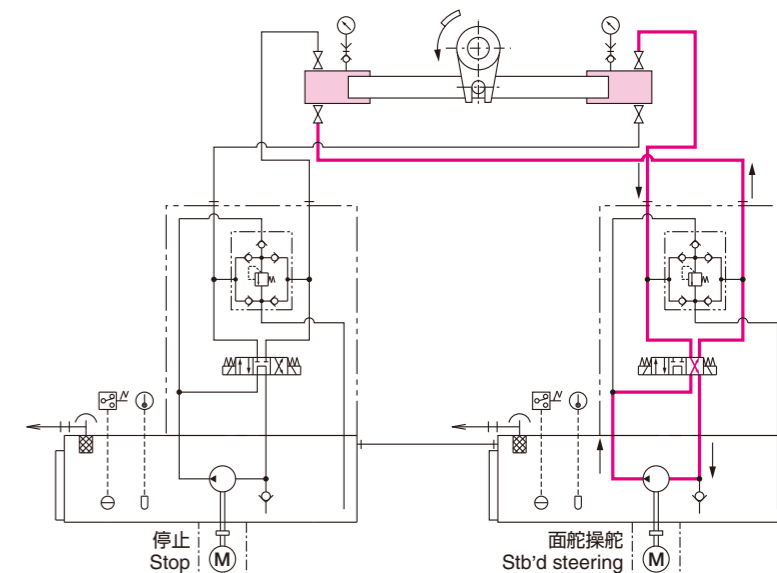
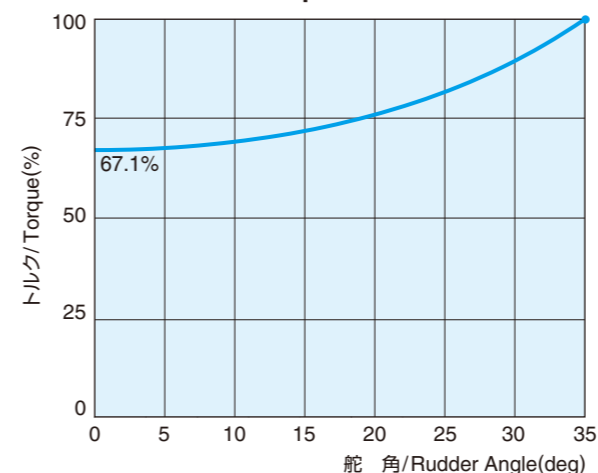
## 要目表 Particulars

型式 Type	RV11 and RV21 Type											RV22 Type					
	RV*1-003	RV*1-004	RV*1-005	RV*1-007	RV*1-009	RV*1-010	RV*1-013	RV*1-017	RV*1-022	RV*1-027	RV22-010	RV22-013	RV22-017	RV22-022	RV22-027		
最高使用圧力時トルク Torque at max. working pressure	kN·m	30	46	57	75	90	105	130	170	220	270	105	130	170	220	270	
	t·m	3.1	4.7	5.8	7.7	9.2	10.7	13.3	17.3	22.4	27.6	10.7	13.3	17.3	22.4	27.6	
転舵角度 Rudder turning angle	deg.	70															
転舵速度 Rudder turning speed	deg/s	70/15					65/28					65/28					
舵柄半径 Normal radius of tiller arm	mm	210		260			295			375			295		375		
ラム径 Ram diameter	mm	100		125			140			180			140		180		
最高使用圧力 Max. working pressure	MPa	14.0	22.0	14.0	18.0	22.0	18.0	22.0	14.0	18.0	22.0	18.0	22.0	14.0	18.0	22.0	
安全弁設定圧力 Safety valve set pressure	MPa	17.5	27.5	17.5	22.5	27.5	22.5	27.5	17.5	22.5	27.5	22.5	27.5	17.5	22.5	27.5	
電動機 Motor	出力/Output	kW		2.2	3.7	2.2	2.2	3.7	3.7	5.5	5.5	7.5	2.2	2.2	2.2	3.7	3.7
	回転数/Speed	min <sup>-1</sup>		1,750													

注) \*には“1”または“2”が入ります。 Note) The mark “\*” indicates “1” or “2”.

## 油圧回路 Hydraulic Circuit

### ■ トルク曲線/Torque Curve



## 油圧ポンプ・電動機 Hydraulic Pumps & Electric Motor

### ■ 油圧ポンプ/Hydraulic Pumps

型式/Type	LVP017	
構造 Structure	斜軸形ピストンポンプ Bent axis type axial piston pump	
圧力 Pressure	定格/rated MPa	34.3
	最高/max. MPa	49.0
定格回転数 Rated speed	min <sup>-1</sup>	1,800
質量 Mass	kg	12

### ■ 電動機/Electric Motor

項目/Item	仕様/Specifications
電源 Power supply	AC440V-60Hz-3φ
構造 Structure	全閉外扇横フランジ形 Totally enclosed, fan-cooled, horizontal, flange mounted type
軸形状 Shaft end type	キー付き With key
極数 No. of pole	4
回転数 Speed	min <sup>-1</sup> 1,800 (同期/Synchronous)
回転方向 Direction of rotation	左回転(軸端より見て) Counter clockwise (viewed from shaft end)
ベアリング構造 Bearing type	72 or 73 (片側/One side)
定格 Rated	100%:連続/Cont. 230%:30s
始動トルク Starting torque	≥230%

