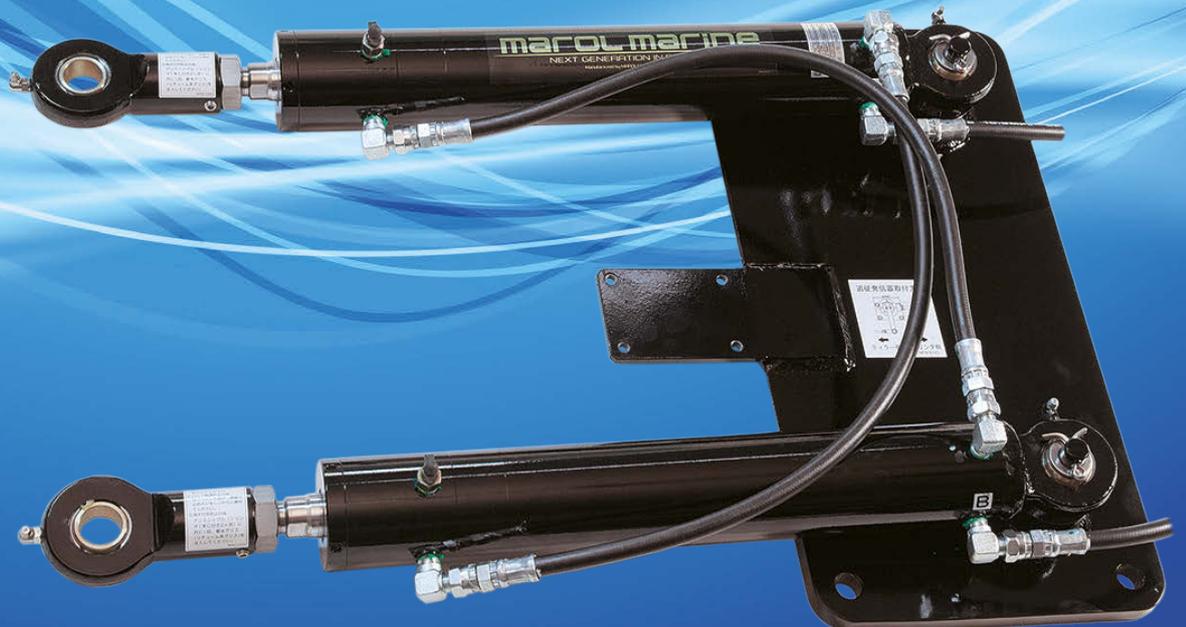


marol marine

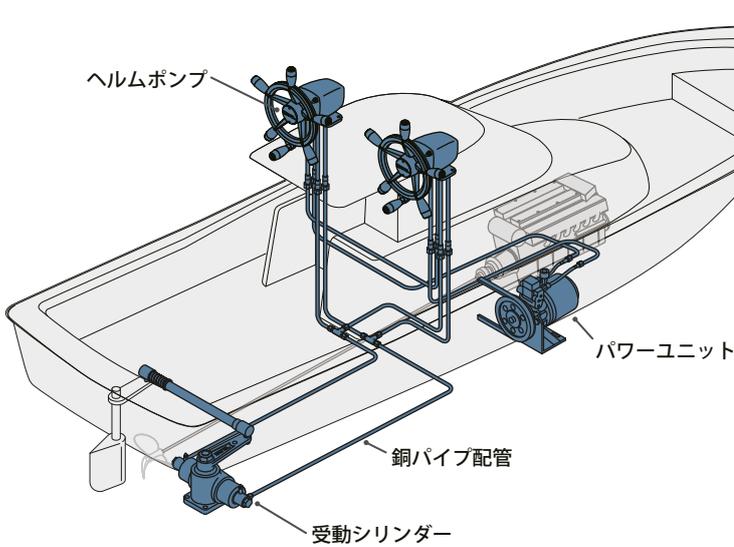
システム型式 *MSSA*

動力油圧操舵システム

操舵装置のベストセラー
柔軟な拡張性でシステムアップに対応
豊富なバリエーション



軽快な操舵感と柔軟な拡張性で用途に合わせた操船システムを実現します



エンジンまたはモーター駆動のパワーユニットにより、軽快な操作を実現するパワーステアリングシステム。

ヘルムポンプの追加、舵リモコン、オートパイロット、エンジンリモコンなど様々なオプション機器と組み合わせることで、好みや用途に合った操船システムへと発展します。



ヘルムポンプ

ヘルムポンプはオービットロール方式を採用。エンジン停止など緊急時は自動的に手動操作に切替わります。

埋め込みと据え置き、2種類の取付方法と船舶の大きさに合わせた4つのポンプ容量をラインアップしています。

ロータリー型 受動シリンダー

コンパクトで設置スペースを取らないロータリー型。外部にロッドが露出せず、高い耐久性と信頼性を持っています。

船の大きさ、エンジン出力に合わせ4種類のシリンダーがそろっています。



直動型 受動シリンダー

シンプルな直動型。シングルシリンダー・ダブルシリンダー・2機2軸など、多彩なバリエーションで対応します。

・シングルシリンダー

MSB-35
MS-42
MS-42L
MS-40V
MS-46V
MS-55V
MS-66V



・ダブルシリンダー

MS-33W
MS-40W
MS-46W
MS-55W
MS-66W
MS-70W
MS-80W
MS-100W



パワーユニット

操舵装置の動力源となるパワーユニットは、駆動方法に合わせて、

- ・タンク一体ベルト駆動タイプ
 - ・タンク別置きベルト駆動タイプ
 - ・ACモーター駆動タイプ
- の3タイプを用意しています。

タンク一体ベルト駆動タイプ

パワーユニット
PU-***A



タンク別置きベルト駆動タイプ

パワーユニット
EPU-***A



タンクユニット
OT-20B



ACモーター駆動タイプ

警告盤
BPC-***



スターターパネル
BPS-***



パワーユニット
PUA-***B

豊富なオプションでさらに快適な操船システムへ

リモコン・電子操舵

ケーブル一本でどこからでも操舵出来るポータブル発信器や小型ヘルム発信器で操舵の自由度をさらにアップします。

コントロールアンプ
CB-142



ポータブル発信器
PT-10C



ヘルム発信器
DTX-10



電磁弁ユニット
SPF-1SV

舵角指示器

用途に合わせて2つのサイズの舵角指示器を用意しています。

舵角指示器
FR-7LB



舵角指示器
FR-3LB



追従発信器
FT-10-2



オートパイロット

目的地まで安心確実に導くオートパイロット。快適な航海の必需品です。

コントロールアンプ
APz-2000



コントロールアンプ
API-800



方位センサー
MMS-30

エンジンリモコン

エンジン操作をリモコン1つでコントロール。電子操舵やオートパイロットと組み合わせれば、リモコン1つで自由に操船が出来ます。

ポータブル発信器
PT-31R



アクチュエーターユニット
AUR-50R



アクチュエーターユニット
AUR-20RX

システム構成表

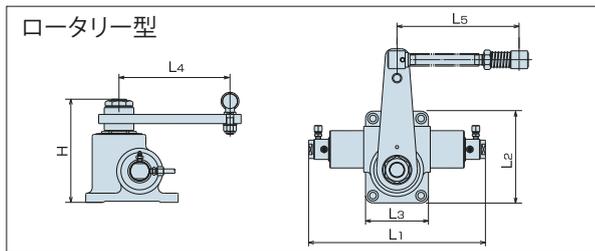
常用最高圧力=7.8MPa

船種		受動シリンダータイプ	操舵システム			受動シリンダー			パワーユニット	タンクユニット	
長さ (m)	エンジン出力 (HP)		型式	型式	回転数	型式	発生トルク N-m kgf·m		型式	型式	
12.1 (40尺)	200	ロータリー型	A-63	HO-50	3.1	MRB-63	785	80	PU-85A		
13.6 (45尺)	300		A-75	HO-50	6.3	MRB-75	1,569	160	PU-85A		
15.2 (50尺)	350		A-80	HO-100	4.0	MRB-80	1,961	200	PU-1410A		
16.3 (54尺)	400		A-100	HO-100	6.2	MRB-100	3,079	314	PU-1410A		
10.0 (33尺)	110	直動型 シングルシリンダー	A-35	HO-50	2.8	MSB-35	637	65	PU-85A		
12.1 (40尺)	180		A-42	HO-50	4.4	MS-42	980	100	PU-85A		
12.1 (40尺)	200		A-42L	HO-50	5.8	MS-42L	1,280	130	PU-85A		
13.0 (43尺)	250		A-40V	HO-100	3.7/5.0 *	MS-40V	1,700	173	PU-1410A		
13.0 (43尺)	250		A-46V	HO-100	4.2/5.7 *	MS-46V	1,920	196	PU-1410A		
13.0 (43尺)	280		A-55V	HO-100	5.1/6.9 *	MS-55V	2,250	230	PU-1410A		
13.6 (45尺)	350	A-66V	HO-100	6.0/8.1 *	MS-66V	2,760	281	PU-1410A			
13.6 (45尺)	350	直動型 ダブルシリンダー	A-33W	HO-100	7.0	MS-33W	3,190	325	PU-1410A		OT-20B
13.6 (45尺)	400		A-40W	HO-100	8.7	MS-40W	3,980	406	PU-1410A		
13.6 (45尺)	450		A-46W	HO-100	9.9	MS-46W	4,510	460	PU-1410A		
15.2 (50尺)	500		A-55W	HO-160	7.5	MS-55W	5,310	542	PU-1410A		
15.2 (50尺)	600		A-66W	HO-160	8.8	MS-66W	6,470	660	EPU-1915A		
18.2 (60尺)	650		A-70W	HO-230	10.9	MS-70W	8,630	880	EPU-1915A		
30	800		A-80W	HO-230	12.2	MS-80W	13,700	1,400	EPU-2517A		
40	1,500		A-100W	HO-230	18.4	MS-100W	21,300	2,170	EPU-2517A		

*片ロッドシリンダーの為、左右回転数が違います。

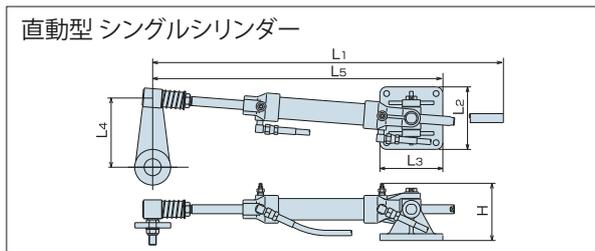
●この表は機種選定の目安です。

受動シリンダー 概略寸法



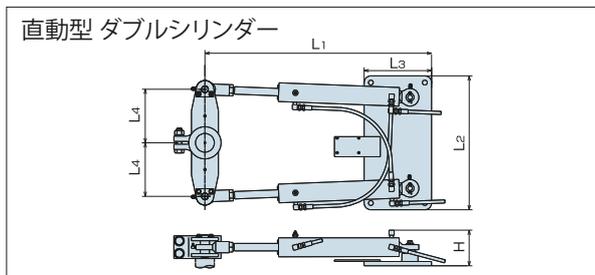
単位=mm

機種	記号	L1	L2	L3	L4	L5	H
MRB-63A		364	170	120	200	400	205
MRB-75A		426	221	146	250	500	241
MRB-80A		478	250	170	300	500	281
MRB-100A		494	290	180	300	500	296



単位=mm

機種	記号	L1	L2	L3	L4	L5	H
MSB-35		781	140	140	155	645	128
MS-42		807	140	140	150	671	128
MS-42L		982	140	140	200	776	128
MS-40V	-	150	150	150	715	132	
MS-46V	-	150	150	170	760	132	
MS-55V	-	150	150	200	835	132	
MS-66V	-	200	250	150	735	153	



単位=mm

機種	記号	L1	L2	L3	L4	θ	H
MS-33W		660	360	200	120	90°	134
MS-40W		720	440	220	150	90°	134
MS-46W		765	440	220	170	90°	134
MS-55W		840	500	250	200	90°	134
MS-66W		735	380	180	150	90°	156
MS-70W		810	550	250	200	80°	156
MS-80W		925	590	250	250	80°	172
MS-100W		1,040	630	250	250	80°	196

<<ご購入の前に>>

- 仕様及び外観は、技術改善等により予告なく変更する事がありますのでご了承下さい。
- 製品購入にあたっては、取り付け工事費、オプション、消費税等は別途請求させていただきます。
- 印刷物と製品では多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
- 詳しくは販売店、または当社までご相談下さい。



安全に関する
ご注意

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みになり、正しくお使い下さい。