

# HYDRAULIC DECK MACHINERY



We are the expert maker of marine deck machinery, has delivered over 41,000 products since we started.

MANABEは現在までに約41,000台以上の納入実績を誇る船用甲板機械のエキスパートです。

### Feature of MANABE deck machinery

#### Wide variation

- Windlass Chain dia.  $\phi 32\sim 122\text{mm}$
  - Mooring winch 50~300kN
  - Ramp winch 80~280kN
  - Cargo-handling winch 50~73.5kN
- Please contact us for other variations.

#### Various options

- Remote control
  - Speed control (hydraulic type, electric type)
  - Brake control (hydraulic type, air type)
  - Clutch (hydraulic type, air type)
  - Friction clutch (hydraulic type, air type)
- Auto-tension device
- Rope or wire shifter device
- Totally enclosed gear box
- Length meter, Chain counter
- Brake capacity display
- Brake drum surface: stainless steel
- Brake test kit

#### Supplying repair parts for the short term

We can supply parts for short term because our each part is standardization.

- \* We supply electric driven deck machinery as well.
- \* 弊社では電動駆動も取り扱っております。

### MANABE 甲板機械の特徴

#### ワイドバリエーション

- 揚錨機 チェーン径  $\phi 32\sim 122\text{mm}$
  - 係船機 50~300kN
  - ランプウインチ 80~280kN
  - 荷役用ウインチ 50~73.5kN
- その他標準品以外も対応いたします。

#### 様々なオプション

- 遠隔操作
  - 速度制御 (油圧式、電気式)
  - ブレーキ制御 (油圧式、空圧式)
  - クラッチ制御 (油圧式、空圧式)
  - 摩擦クラッチ (油圧式、空圧式)
- オートテンション装置
- ローブシフタ
- 密閉式歯車
- 索長計、チェーンカウンタ
- ブレーキ力表示装置
- ブレーキドラム材質: ステンレススチール
- ブレーキ力テストキット

#### 短納期で補修部品を供給

各パーツは標準化していますので短い期間で部品の供給が出来ます。



## MANABE DECK MACHINERY/甲板機械

### 1.Regulation

We are designing and manufacturing under these regulations.

- Windlass JIS F 6714
- Mooring winch JIS F 6709
- Ship's cargo winch JIS F 6708

### 2.Ship classification

It is possible to aquire these ship classification. NK, JG, ABS, LRS, DNV, BV, KR, CCS, etc.

### 3.Quality

We are manufacturing under the ISO 9001. (Obtained November 2000)

### 1.規格

次の規格に準じて設計製作しています。

- ウインドラス JIS F 6714
- ムアリングウインチ JIS F 6709
- 船用カーゴウインチ JIS F 6708

### 2.船級

次の船級への対応は可能です。NK, JG, ABS, LRS, DNV, BV, KR, CCS, 他

### 3.品質

ISO 9001 品質管理システムに基づいて製造しています。(2000年11月取得)

### 4.Standard material list of main parts

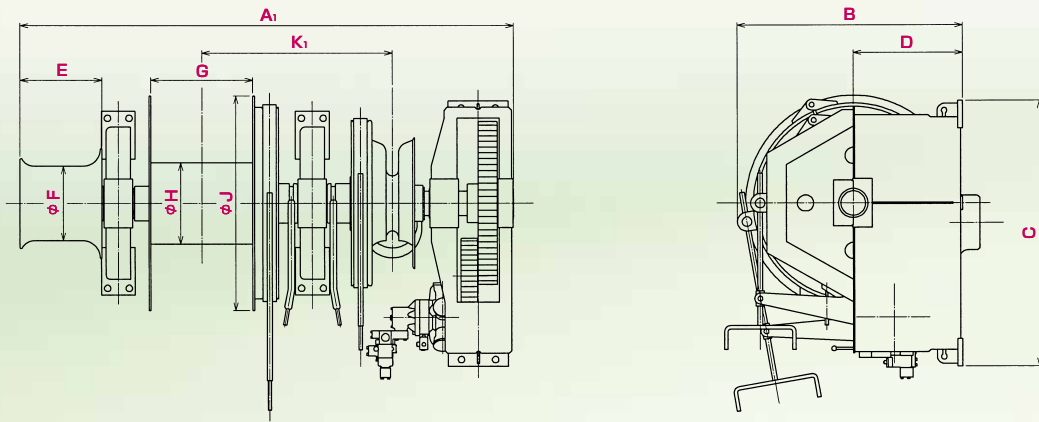
Parts	Material
Chain wheel	Carbon steel casting Mild steel
Main drum	Mild steel
Shaft	Carbon steel
Wheel gear	Carbon steel
Pinion	Carbon steel
Bed & Frame	Mild steel
Bearing metal	Bronze casting
Warping end	Mild steel

### 4.標準材質

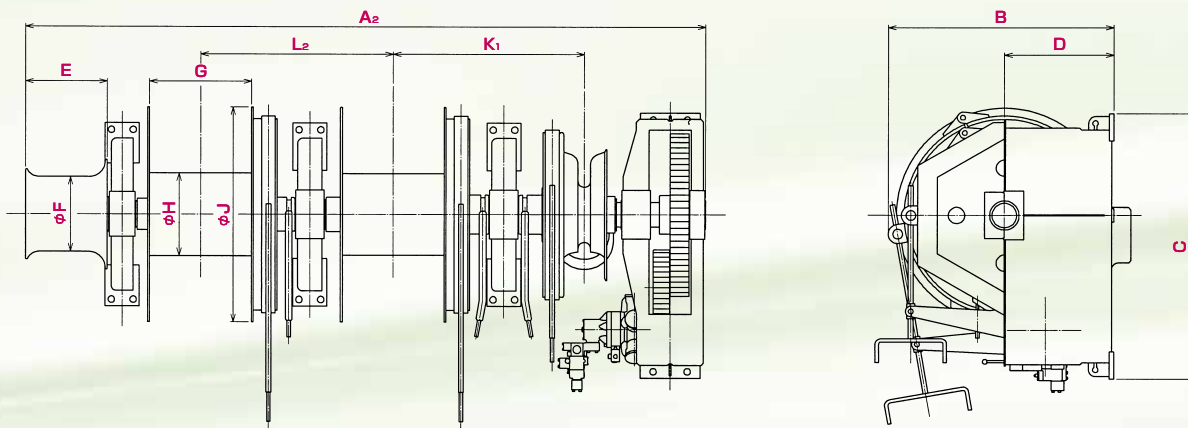
部品	主要材質
錨車	鑄鋼 一般構造用圧延鋼材
主ドラム	一般構造用炭素鋼鋼管 一般構造用圧延鋼材
軸	機械構造用炭素鋼
大歯車	機械構造用炭素鋼
小歯車	機械構造用炭素鋼
ベッド、フレーム	一般構造用圧延鋼材
軸受けメタル	青銅鑄物
ワーピング エンド	一般構造用炭素鋼鋼管



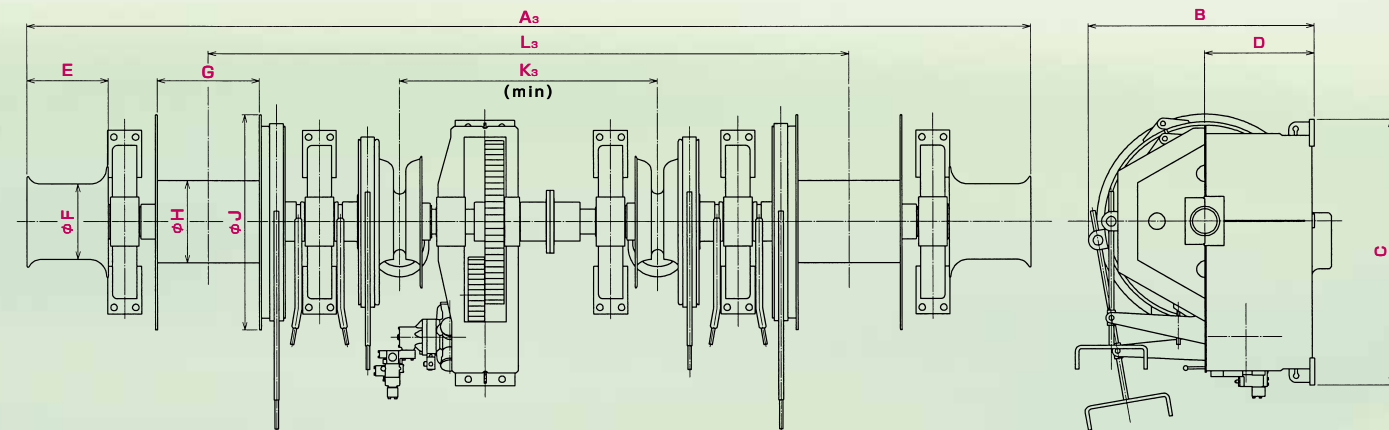
A type



B type



C type



※  $\phi 32 \sim \phi 42$  Reduction gear is one stage (different from design)  
 ※  $\phi 32 \sim \phi 42$  減速ギヤーは一段減速となります (本図と異なります)

Specification/仕様

Size	Chain wheel				Mooring-drum ※1								Weight(ton)		
	Chain dia. (mm)	Load (kN)	Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Rated-load		Light load Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size		Rope-size		A type	B type	C type
					Load (kN)	Speed (m/min)			Hawser dia. × L (mm)	Wire dia. × L (mm)	Hawser (mm) × (m)	Wire (mm) × (m)			
I	$\phi 32$	43.5	12	262.4	50	15	45	150	$\phi 400 \times 500$	$\phi 400 \times 450$	$\phi 50 \times 150$	$\phi 25 \times 150$	2.2	2.9	3.7
	$\phi 34$	49.1		294.8											
	$\phi 36$	55.1		329.4											
II	$\phi 38$	61.4	12	365.4	50	15	45	150	$\phi 600 \times 700$	$\phi 600 \times 700$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 25 \times 150$	2.9	3.9	5.1
	$\phi 40$	68.0		403.2											
	$\phi 42$	75.0		441.5											
III	$\phi 44$	92.0	9	693.0	80	15	45	220	$\phi 600 \times 750$	$\phi 600 \times 750$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	3.5	4.6	6.1
	$\phi 46$	100.5		756.0											
	$\phi 48$	109.4		814.5											
IV	$\phi 50$	118.8	9	882.0	80	15	45	220	$\phi 600 \times 750$	$\phi 600 \times 750$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	4.2	5.5	7.4
	$\phi 52$	128.4		949.5											
V	$\phi 54$	138.5	9	1021.5	100	15	45	220	$\phi 600 \times 750$	$\phi 600 \times 750$	$\phi 70 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	4.3	5.8	7.7
	$\phi 54$	138.5		1021.5											
VI	$\phi 56$	149.0	9	1093.5	80	15	45	220	$\phi 600 \times 750$	$\phi 600 \times 750$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	4.7	6.1	8.5
	$\phi 58$	159.8		1170.0											
VII	$\phi 60$	171.0	9	1246.5	100	15	45	220	$\phi 600 \times 750$	$\phi 600 \times 750$	$\phi 70 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	4.8	6.3	8.7
	$\phi 60$	171.0		1246.5											

※1 Rated point is the second layer.  
 ※1 定格点は2層目です。

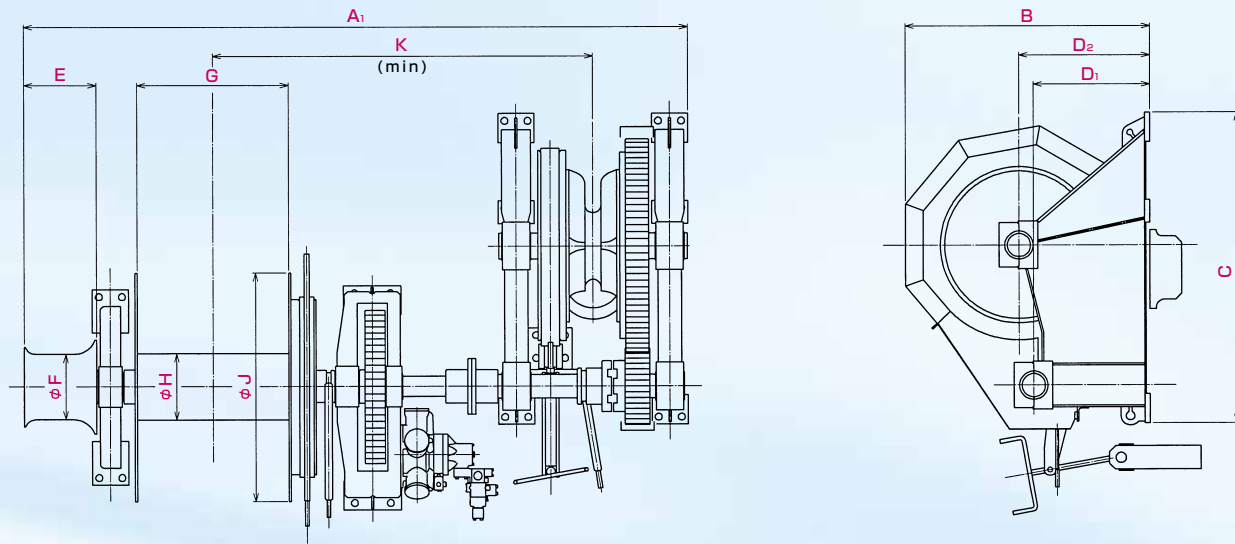
Dimensions/寸法

Size	Chain dia. (mm)	Mooring drum load (kN)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	C	D	E	F	G	H	J	K <sub>1</sub>	K <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
I	32~36	50	2640	3590	5230	1380	1550	700	450	400	500	400	1350	985	1400	970	3370
II	38~42	50	2960	4125	5920	1590	1600	800	500	450	700	600	1580	1110	1500	1185	3720
III	44~48	80	3270	4540	6510	1590	1700	800	550	500	750	600	1580	1250	1600	1305	4100
IV	50~54	80/100	3470	4780	6980	1590	1950	800	600	550	750	600	1580	1355	1700	1335	4410
V		125/160	3470	4780	6980	1660	1950	800	600	550	750	600	1580	1355	1700	1335	4410
VI	56~60	80/100	3630	5000	7380	1590	1950	800	600	550	750	600	1580	1405	1900	1420	4710
VII		125/160	3630	5000	7380	1660	1950	800	600	550	750	600	1580	1405	1900	1420	4710

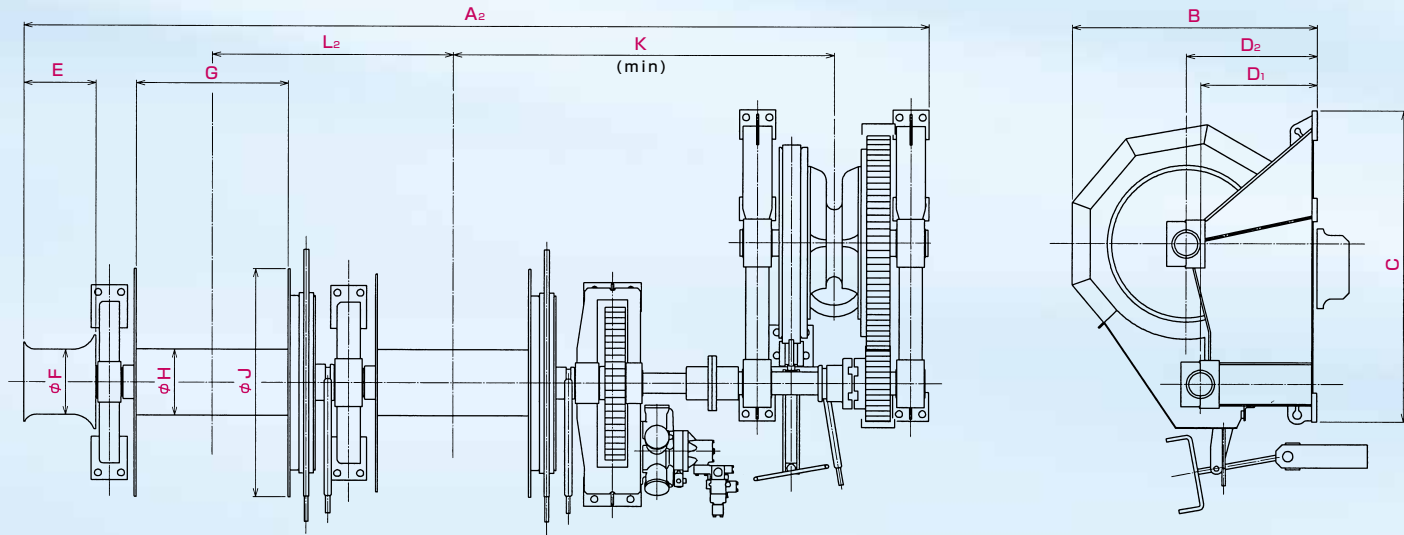


WINDLASS/揚錨機  $\phi 62 \sim \phi 122$

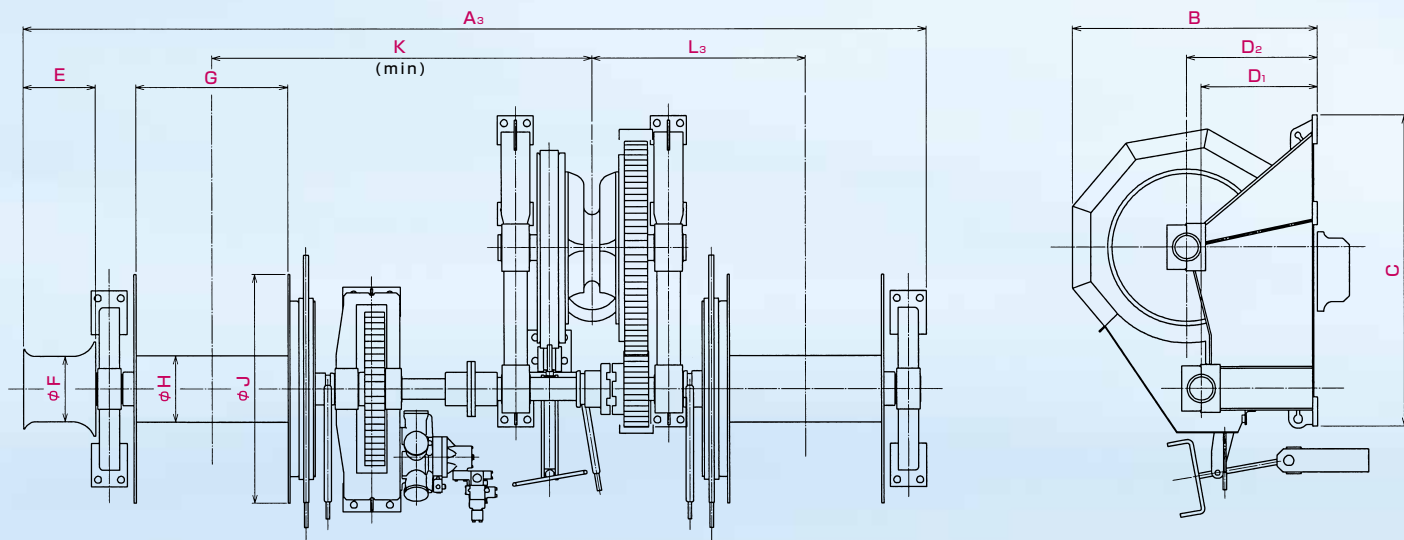
A type



B type



C type



Specification/仕様

Item	Chain wheel				Mooring-drum ※1								Weight(ton)					
	Chain dia. (mm)	Load (kN)	Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Rated-load		Light load Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size		Rope-size		A type	B type	C type			
					Load (kN)	Speed (m/min)			Hawser dia. × L (mm)	Wire dia. × L (mm)	Hawser (mm) × (m)	Wire (mm) × (m)						
①	$\phi 62$	182.6	9	1323.0	80	15	45	220	$\phi 450 \times 900$	$\phi 500 \times 650$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	5.8	7.0	7.0			
②	$\phi 64$	194.6		1408.5	100			260	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 70 \times 200$	$\phi 34 \times 200$	6.4	7.9	7.8			
	$\phi 66$	206.9		1485.0	125			350										
③	$\phi 68$	219.6	1575.0	80	15	45	220	$\phi 450 \times 900$	$\phi 500 \times 650$	$\phi 65 \times 200$	$\phi 31.5 \times 200$	6.5	7.7	7.6				
	$\phi 70$	232.8	1660.5	100			260											
④	$\phi 73$	253.1	1795.5	125			350	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 34 \times 200$	7.1	8.6	8.5				
⑤	$\phi 76$	274.4	9	1935.0	125	15	45	350	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 34 \times 200$	8.4	9.8	9.8			
	$\phi 78$	289.0		2025.0	160			470										
	$\phi 81$	311.6		2169.0														
⑥	$\phi 84$	335.2	9	2322.0	125	15	45	350	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 34 \times 200$	9.2	10.7	10.7			
⑦	$\phi 87$	359.5		2475.0	160			470	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	10.1	11.9	11.8			
					200			590										
⑧	$\phi 90$	384.8	9	2628.0	125	15	45	350	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 34 \times 200$	10.9	12.4	12.4			
⑨	$\phi 92$	402.0		2736.0	160			470										
	$\phi 95$	428.7		2898.0	200			590	$\phi 450 \times 1050$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	11.8	13.6	13.5			
⑩	$\phi 97$	446.9	9	3010.5	160	15	45	470	$\phi 500 \times 1050$	$\phi 550 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 34 \times 200$	12.7	14.2	14.1			
⑪	$\phi 100$	475.0		3177.0	200			590	$\phi 500 \times 1050$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	13.7	15.5	15.4			
	$\phi 102$	494.2		3294.0	250			730	$\phi 500 \times 1100$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 80 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	14.4	16.5	16.4			
⑬	$\phi 105$	523.7	9	3465.0	200	15	45	590	$\phi 500 \times 1100$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	15.6	17.7	17.6			
⑭	$\phi 107$	543.8		3582.0	250			730										
	$\phi 108$	554.0		3640.5	300			880	$\phi 600 \times 1150$	$\phi 710 \times 650$	$\phi 85 \times 250$	$\phi 44 \times 250$	16.9	19.8	19.7			
⑮	$\phi 111$	585.2	9	3816.0	200	15	45	590	$\phi 500 \times 1100$	$\phi 650 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	16.9	19.0	18.9			
⑯	$\phi 114$	617.3		4000.5	250			730										
					300			880	$\phi 600 \times 1150$	$\phi 710 \times 650$	$\phi 85 \times 250$	$\phi 44 \times 250$	18.2	21.1	21.0			
⑰	$\phi 117$	650.2	9	4185.0	200	15	45	590	$\phi 600 \times 1150$	$\phi 710 \times 650$	$\phi 75 \times 220$	$\phi 40 \times 200$	20.6	23.5	23.4			
	$\phi 122$	707.0		4495.5	250			730										
				300	880													

※1 Rated point is the first layer.  
 ※1 定格点は1層目です。

Dimensions/寸法

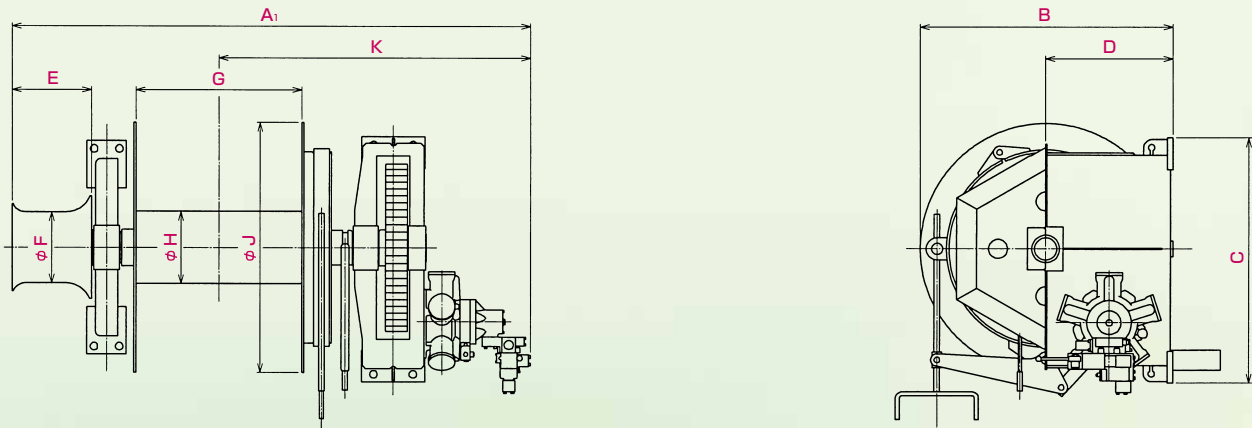
Item	Chain dia. (mm)	Mooring drum load (kN)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	F	G	H	J	K	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
①	62~66	80/100	4360	5820	5800	1760	2150	800	900	500	450	900	450	1580	2495	1455	1365
②		125/160	4600	6270	6250	1700	2150	800	900	500	450	1050	450	1580	2635	1670	1475
③	68~73	80/100	4410	5870	5850	1860	2200	800	1000	500	450	900	450	1580	2520	1455	1390
④		125/160	4650	6320	6300	1860	2200	800	1000	500	450	1050	450	1580	2660	1670	1500
⑤	76~81	125/160	4790	6460	6440	2100	2300	800	1100	500	450	1050	450	1580	2730	1670	1570
⑥	84~87	125/160	4940	6605	6600	2290	2550	800	1150	500	450	1050	450	1580	2855	1670	1605
⑦		200	5050	6780	6770	2290	2550	800	1150	500	450	1050	450	1580	2905	1730	1615
⑧	90~95	125/160	5120	6790	6760	2490	2700	800	1250	500	450	1050	450	1580	2935	1670	1685
⑨		200	5230	6960	6930	2490	2700	800	1250	500	450	1050	450	1580	2985	1730	1695
⑩	97~102	160	5200	6870	6830	2920	3000	800	1500	500	450	1050	450	1580	2975	1670	1715
⑪		200	5320	7050	7010	2920	3000	800	1500	500	450	1050	450	1580	3035	1730	1725
⑫	250	5460	7260	7230	2920	3000	850	1500	550	500	1100	500	1650	3080	1800	1770	
⑬	105~108	200/250	5500	7300	7290	2920	3000	850	1500	550	500	1100	500	1650	3090	1800	1825
⑭		300	5760	7720	7680	2920	3000	950	1500	600	550	1150	550	1850	3230	1965	1900
⑮	111~114	200/250	5540	7340	7330	2920	3000	850	1500	550	500	1100	500	1650	3110	1800	1845
⑯		300	5800	7760	7720	2920	3000	950	1500	600	550	1150	550	1850	3250	1965	1920
⑰	117~122	200/250/300	5980	7940	7890	3100	3450	950	1550	600	550	1150	550	1850	3390	1965	1950

※ Two hydraulic motors for ⑩~⑰.  
 ※ ⑩~⑰の油圧モータは2台となります。

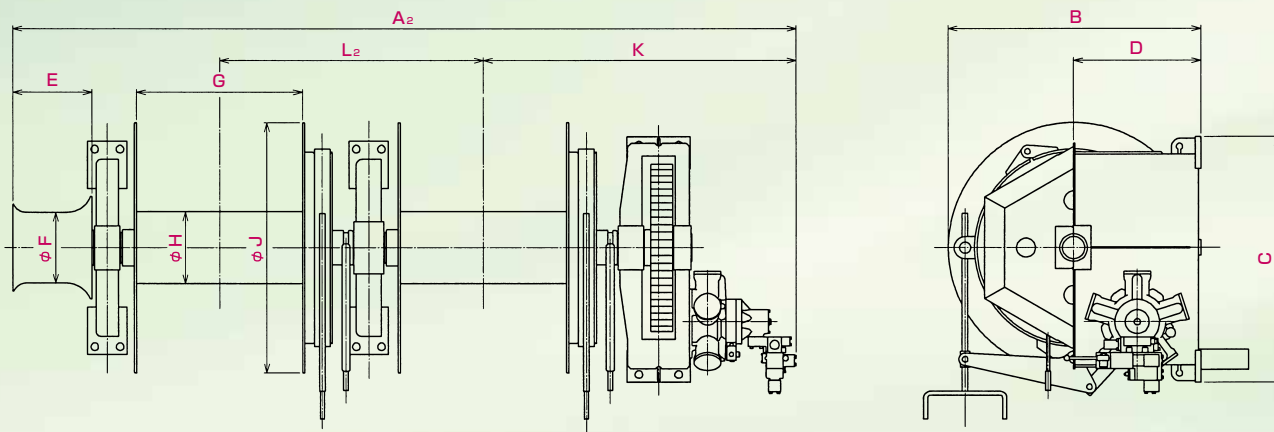


# MOORING WINCH/係船機

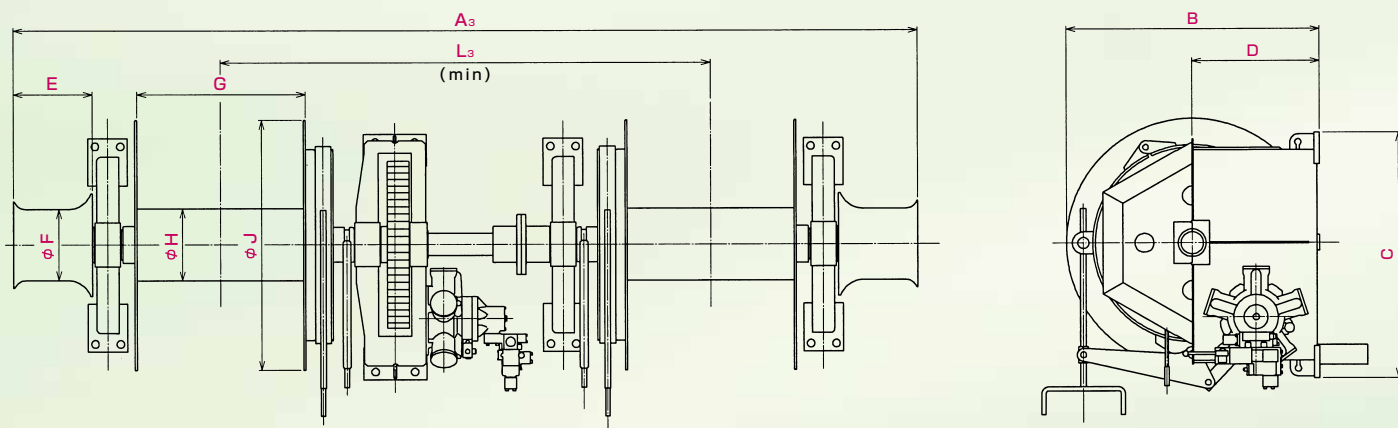
A type/1ドラム型



B type/2ドラム型



C type/2ドラム型



## Specification/仕様

Size	Rated-load		Light load Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size		Rope-size		Weight(ton)		
	Load (kN)	Speed (m/min)			Hawser dia. × L (mm)	Wire dia. × L (mm)	Hawser (mm) × (m)	Wire (mm) × (m)	A type	B type	C type
50	50	15	45	150	φ400×900	φ400×450	φ65×200	φ25×150	1.6	2.4	2.7
80	80	15	45	220	φ450×900	φ500×650	φ65×200	φ31.5×200	2.1	3.3	3.6
100	100	15	45	260	φ450×900	φ500×650	φ70×200	φ31.5×200			
125	125	15	45	350	φ450×1050	φ550×650	φ75×220	φ34×200	2.7	4.2	4.6
160	160	15	45	470	φ450×1050	φ550×650	φ75×220	φ34×200			
200	200	15	45	590	φ450×1050	φ650×650	φ75×220	φ40×200	3.5	5.2	5.8
250	250	15	45	730	φ500×1100	φ650×650	φ80×220	φ40×200	4.1	6.1	7.0
300	300	15	45	880	φ550×1150	φ710×650	φ85×250	φ44×250	5.5	8.3	9.2

※ Rated point is the first layer.  
 ※ 定格点は1層目です。

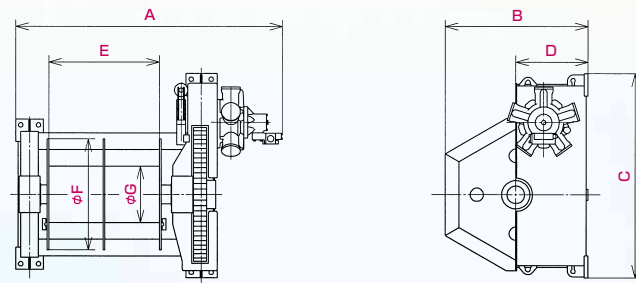
## Dimensions/寸法

Size	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
50	2780	4180	4780	1380	1200	700	450	400	900	400	1350	1640	1400	2500
80/100	2950	4410	5220	1590	1300	800	500	450	900	450	1580	1740	1455	2800
125/160	3280	4950	5710	1590	1550	800	500	450	1050	450	1580	1970	1670	3100
200	3420	5150	5830	1650	1700	800	500	450	1050	450	1580	2050	1730	3100
250	3580	5380	6120	1700	1950	850	550	500	1100	500	1650	2120	1800	3200
300	3840	5800	6650	1900	2250	950	600	550	1150	550	1850	2260	1965	3500

※ Please contact us for specification of wire rope.  
 ※ ワイヤロープ仕様の場合の寸法はお問い合わせください。



## RAMP WINCH/ランプウインチ



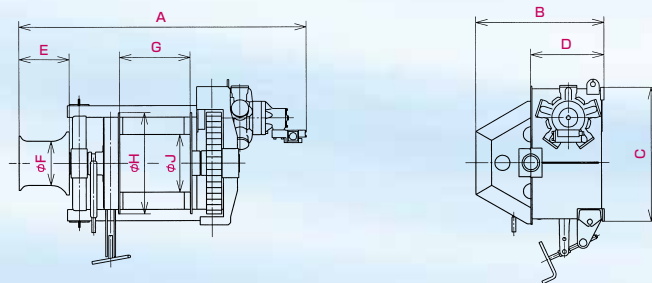
### Specification/仕様

Size	Load (kN)	Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size dia. × L (mm)	Rope-size (mm) × (m)	A	B	C	D	E	F	G	Weight (ton)
80	80	16	120	φ400×650(318×2)	φ20×100×2	1830	1090	1300	650	650	700	400	1.1
120	120	16	180	φ460×1000(492×2)	φ25×150×2	2360	1140	1450	650	1000	890	460	1.7
160	160	16	240	φ500×1000(492×2)	φ28×150×2	2410	1290	1840	650	1000	1000	500	2.1
200	200	16	300	φ550×1200(590.5×2)	φ30×180×2	2550	1390	2100	700	1200	1000	550	2.9
240	240	16	360	φ550×1200(590.5×2)	φ30×180×2	2660	1330	1900	800	1200	1000	550	3.4
280	280	16	420	φ550×1200(590.5×2)	φ30×180×2	2690	1440	2050	800	1200	1000	550	3.9

※ Rated point is the second layer.  
※ 定格点は2層目です。

## CARGO WINCHES/荷役用ウインチ

### CARGO(TOPPING) WINCH/カーゴ(トッピング)ウインチ

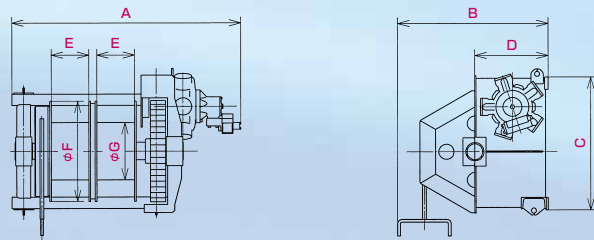


### Specification/仕様

Size	Load (kN)	Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size dia. × L (mm)	Rope-size (mm) × (m)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Weight (ton)
50	50	30	75	φ460×560	φ24×200	2290	1020	1060	585	400	350	560	800	460	1.2
73.5	73.5	30	110	φ500×650	φ28×220	2540	1100	1250	660	450	400	650	890	500	1.6

※ Rated point is the second layer.  
※ 定格点は2層目です。

### GUY(SLEWING) WINCH/ガイ(スルーイング)ウインチ



### Specification/仕様

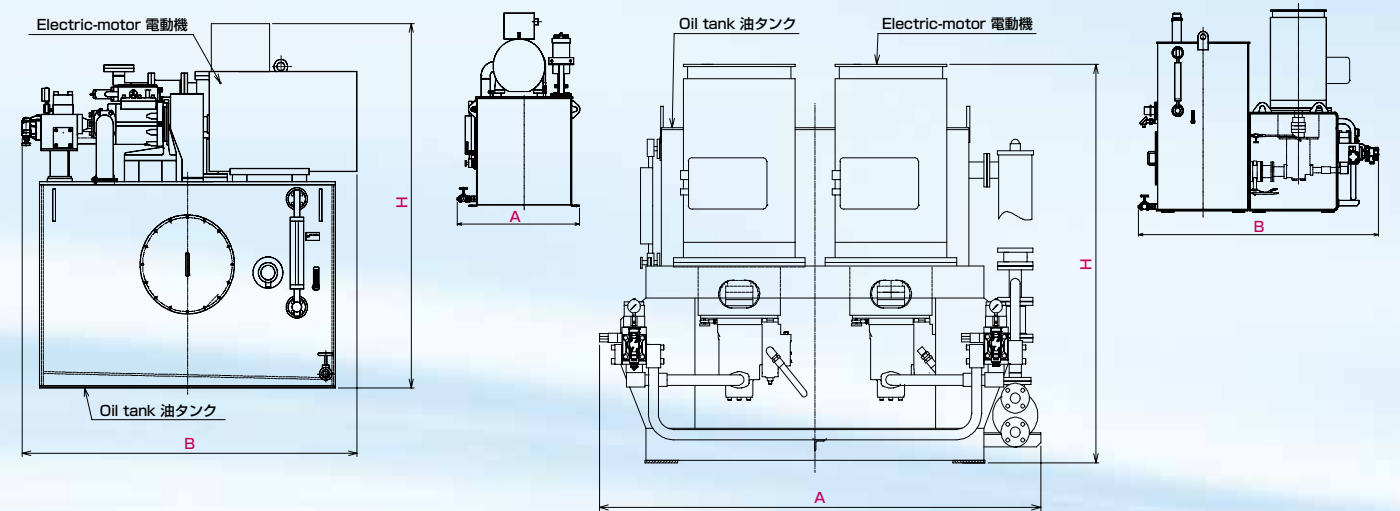
Size	Load (kN)	Speed (m/min)	Brake capacity (kN)	Drum-size dia. × L (mm)	Rope-size (mm) × (m)	A	B	C	D	E	F	G	Weight (ton)
50	50	30	75	φ460×300×2	φ24×105×2	1830	1200	1060	585	300	800	460	1.2
73.5	73.5	30	110	φ500×350×2	φ28×110×2	2100	1330	1250	660	350	890	500	1.6

※ Rated point is the second layer.  
※ 定格点は2層目です。

## INTEGRAL PUMP UNIT/一体型ポンプユニット

- 1 All components, such as hydraulic pumps, electric motors, oil tank, oil cooler and filters are integrated into one compact pump unit. thus, installation and piping works in the shipyard are greatly reduced.
- 2 The axial piston pump with a nominal pressure of 28 MPa is adopted as the hydraulic power source. Thereby, the compact, life long and reliable pump unit is realized.
- 3 The pump unit is so designed to keep the good maintenance space and reduce the noise level.

- 1 ポンプユニットは、油圧ポンプ、電動機、油タンク、オイルクーラ、フィルタなどを一体に組み込んだ形で、コンパクトな設計となっています。これによって、造船所での据付配管工数が大幅に低減されます。
- 2 油圧ポンプは、信頼性の高い定格圧力 28 MPa のアキシャルピストンポンプを採用し、小型軽量化と長寿命を実現しました。
- 3 メンテナンス性と防音に配慮した設計となっております。



### Specification/仕様

Type	Dimensions (mm)			Example for use
	A	B	H	
MPU-1S117H	1250	1650	1450	50~100kN MW φ32~60 WL
MPU-1S160H	1250	1800	1650	80~160kN MW φ62~73 WL
MPU-2C117V	2150	2150	1850	120~160kN MW
MPU-2C160V	2200	2400	1850	φ76~87 WL
MPU-2C229V	2050	2450	2000	200~250kN MW φ90~102 WL
MPU-3C229V	3350	2450	2050	300kN MW φ105~122 WL

MPU-\*C\*\*\*: Parallel circuit (with oil cooler) //パラレル回路(オイルクーラ有り)  
MPU-\*S\*\*\*: Series circuit (without oil cooler)/シリーズ回路(オイルクーラ無し)



Visit us at <http://www.manabezoki.co.jp>



Saijyo Factory



## **MANABE ZOKI CO.,LTD.**

**HEAD OFFICE** 633-3 Takabe, Imabari, Ehime ( ZIP 799-2113), Japan

**TEL:** +81-898-41-9217

**FAX:** +81-898-41-6568

**FACTORY:** SAIJYO / ONISHI / HASHIHAMA / MITOYO

このカタログの掲載内容は、改良のため予告無く改定・変更することがあります。

**ALL data are subject to change without notice.**

Revision6. Printed April 2019