

スターンキーパー SKC 型 STERN KEEPER TYPE-SKC

MARINE STERN TUBE SEAL



STERN KEEPER CO., LTD.

シンプルな構造・取付簡単・高性能

SIMPLE DESIGN, EASY INSTALLATION & HIGH PERFORMANCE

スターンキーパーSKC型

STERN KEEPER TYPE SKC

NK	APPROVED	No.	94FF006B
ABS	APPROVED	No.	18-Y01746736-PDA
LRS	APPROVED	No.	09/10043(E3)
BV	APPROVED	No.	20121/C0BV
DNV-GL	APPROVED	No.	TAM000003X
CCS	APPROVED	No.	DB17T00117
KR	APPROVED	No.	TKY03953-SE001
CR	APPROVED	No.	Q-03-157

スターンキーパーは、グランドパッキンに代わる、海水潤滑式の船尾管シール装置です。

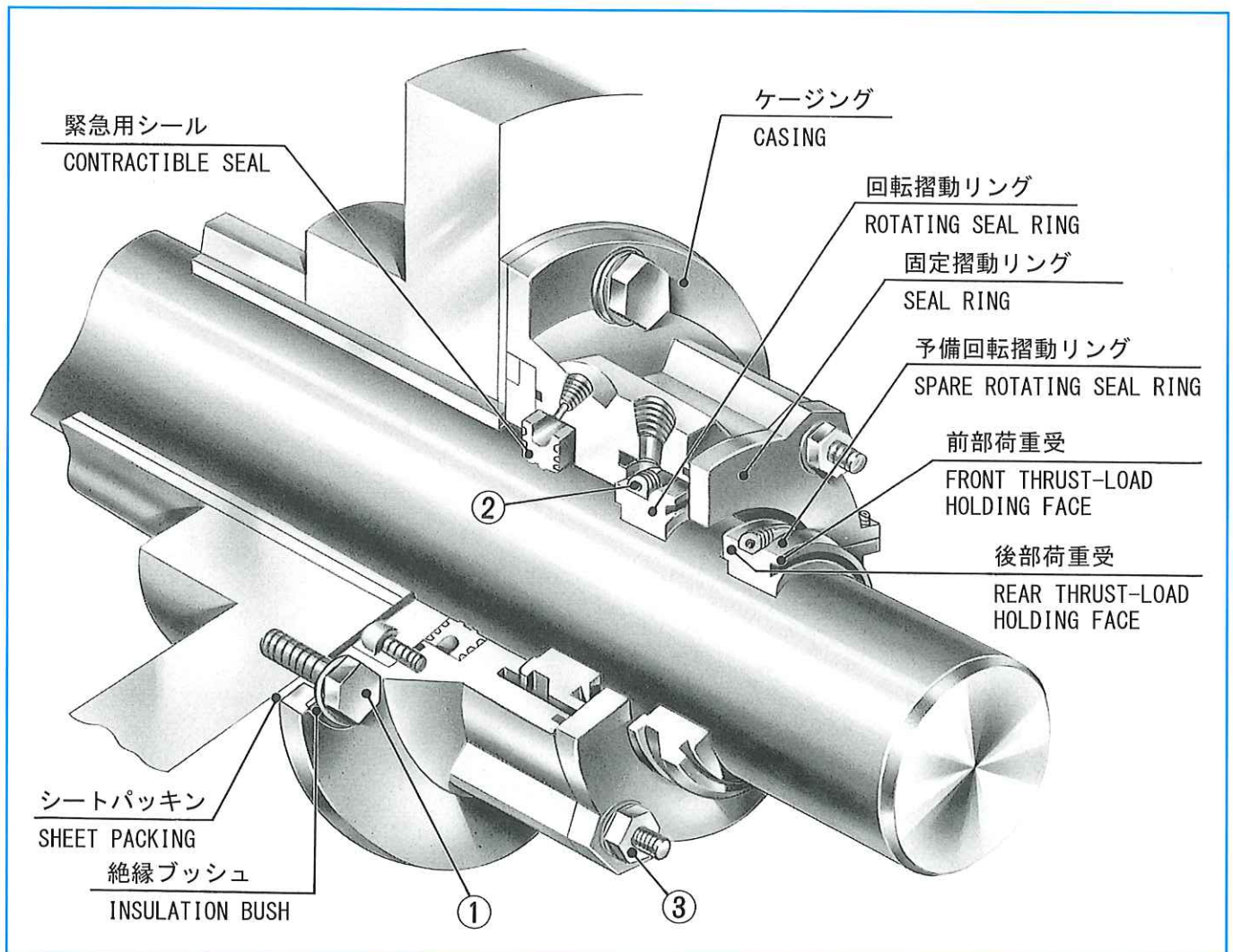
弊社の長年の実績と経験が生みだしたスターンキーパー SKC 型は、従来のメカニカルシールタイプの船尾管シール装置のあらゆる問題点、課題をみごとに解決致しました。両面使える固定摺動リング、安全性の高い緊急用シール等、随所にその使い易さと、安心感が光っています。

より高性能に、より安全に、より実用的に、よりシンプルに、より安く、より確実に、スターンキーパーは前進を続けています。

STERN KEEPER is the latest Stern-tube Sealing System of sea-water lubrication type which is superseding conventional gland packing systems.

STERN KEEPER TYPE-SKC is a successful fruit of our long years experience and advanced techniques which have resolved a number of problems and inconveniences with the mechanical seal type stern-tube sealing systems in the market today. New adaptation of Seal Ring that can be used its both ends and safety Contractible seal for emergency replacement works etc are assuring easy handling reliable performance.

With its advanced superior quality and simplified design, STERN KEEPER offers safer, more practical and durable service in cost-saving performance for modern marine application.



特 長

1. 取付簡単

各部品をシャフトに通して、①②③の順序でボルトを締める。あとは、配管するだけで、取付完了。

2. 高性能の秘密は荷重受 (PATENT.REG.)

回転摺動リングには、特殊合成ゴムが使用しているため、シール性能は、良好です。又回転摺動リングの前後に設けた荷重受けにより軸が移動しても密封面圧は一定に保たれます。

3. 便利な固定摺動リングと予備回転摺動リング

万一、著しく漏洩が増加した場合、固定摺動リングを裏返して、予備の回転摺動リングを使用することにより、新品同様に復旧できます。

4. 小さな取付スペース

シール装置全長が特に短いため、省スペースが計れます。

5. 安全性の高い緊急用シール (PATENT.REG.)

厚肉のゴムリングを圧縮空気により、内径に収縮させて使用するため、安全性が向上致しました。(軸回転中は作動させないこと。)

6. 電食防止対策

絶縁ブッシュ、パッキン等により、電食の発生を最小限に抑えます。

7. 軸を摩耗させない

軸と直接摺動する部分がないためこれを摩耗させません。

8. 安価な保守費用

消耗部品が少ない上、固定摺動リングが削正により再使用できます。したがって保守費用は安価になります。

9. 軸抜きせずに部品を交換できます

定期的に消耗した回転摺動リング緊急用シールは、軸抜きせずに交換できます。

FEATURES

1. EASY INSTALLATION

Just mount all assembly parts passing through shaft and tighten screw bolts in order of ①, ② and ③. After piping, the installation sealing system is completed.

2. SPECIAL THRUST-LOAD HOLDING FACE ASSURES HIGHER PERFORMANCE

The Rotating Seal Ring is made of the synthetic rubber developed specially for high sealing efficiency. Specially designed Thrust-load holding face placed on both face of Rotating Seal Ring, keep constant pressure on sealing face even if the shaft gives axial movement.

3. CONVENIENT SEAL RING AND SPARE ROTATING SEAL RING

When the seal face is worn and water leakage is increase, the function is renewed by using reverse face of the Seal Ring and replacing with the Rotating Seal Ring which is mounted on the shaft as spare one.

4. SPACE SAVING

Designed compact and with minimized full length, the installation space is greatly saved.

5. CONTRACTIBLE SEAL GUARANTEES SAFE REPLACEMENT WORKS IN AN EMERGENCY

Thick Rubber contractible will be pressed to-wards the shaft by air pressure and protect seawater invading in during the replacement works of Rotating Seal Ring.(Be sure not to have it contracted while the shaft is rotating.)

6. ELECTROLYTIC CORROSION PREVENTION

To minimize electrolytic corrosion with insulation bush and packing etc are used.

7. NO WEAR ON SHAFT

The shaft is never worn as there is no direct sliding portion in sealing unit against the shaft.

8. LOW MAINTENANCE COST

In addition to less consumable assembly parts, the Seal Ring can be re-used by re-grinding its worn surface.

9. INSTALLATION WITHOUT PULLING OUT SHAFT

The Seal Rings and Rotating Seal Ring are available to be installed without pulling out the shaft.

設計に当たって

1. 軸スリーブ表面の仕上げについて

なめらかな面で、打傷、腐食その他有害なへこみ等無きこと。

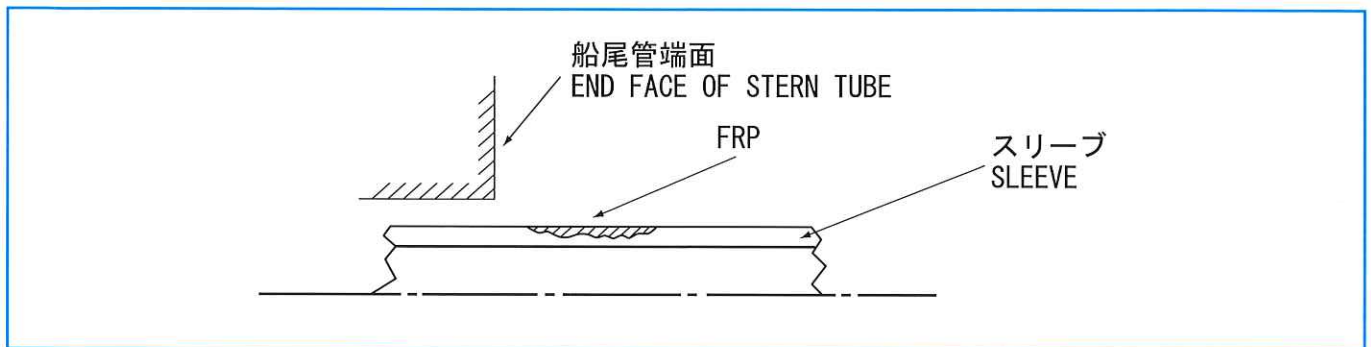
注) グランドパッキンとの換装をする場合は、FRPにて補修して下さい。

ADVICE FOR DESIGNING

1. Finishing surface of shaft sleeve

The surface of sleeve must be finished smoothly as possible without having any flaws, corrosion or dent that may harm the sealing performance.

Note: When replacing gland packing with STERN KEEPER, make surface finish smooth with F.R.P.

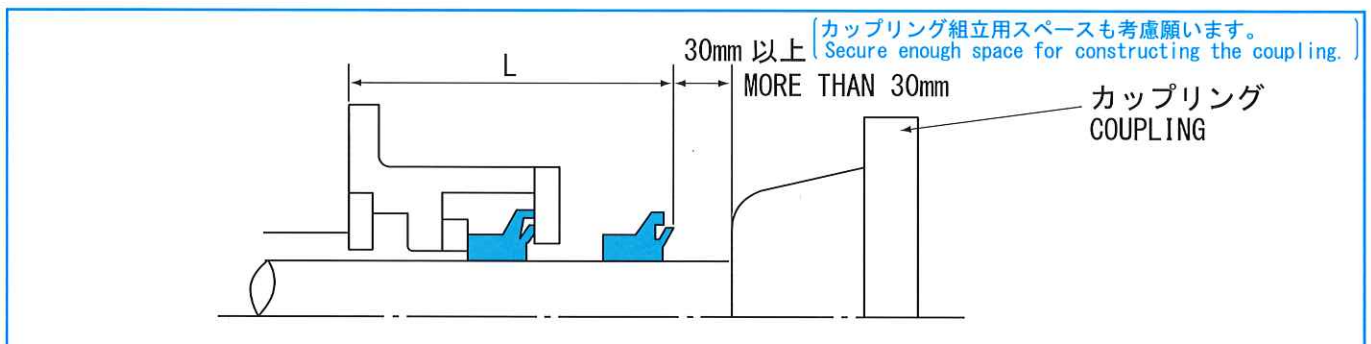


2. 取付スペースについて

寸法表のシール装置全長(L)+30mm 以上のスペースを確保して下さい。又装置周辺は、分解組立時の作業性を考慮して、設計願います。

2. Installation area

Reserve enough opening space for over full length (L) of the Sealing system shown in the table P.5 plus 30mm. Considerations must be given to secure enough space surrounding the Sealing system so that the disassemble and replacement works can be made efficiently.



3. ゴム軸受への給水について

- 1) ゴム軸受への給水はすべて、スターンキーパーより行うことができます。
- 2) 冷却水は、ポンプより直接配管する等できるだけ冷たい水を使用して下さい。(暖まった水を使用すると電食が発生しやすくなりますので御注意願います。)
- 3) 給水量は次式にて御計画下さい。
給水量 = $5.9 \times D^2 \div 1000$ (m³/hr)
D : スリーブ径 (cm)

3. Water coolant to rubber bearing

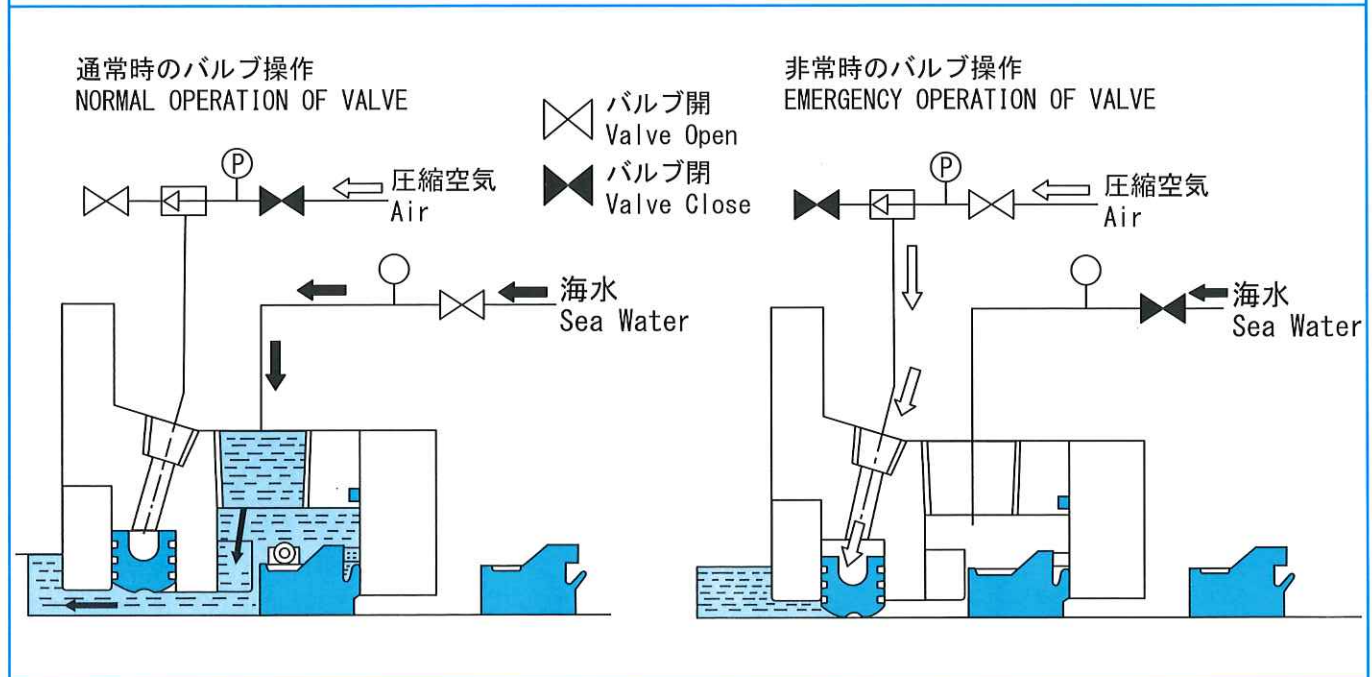
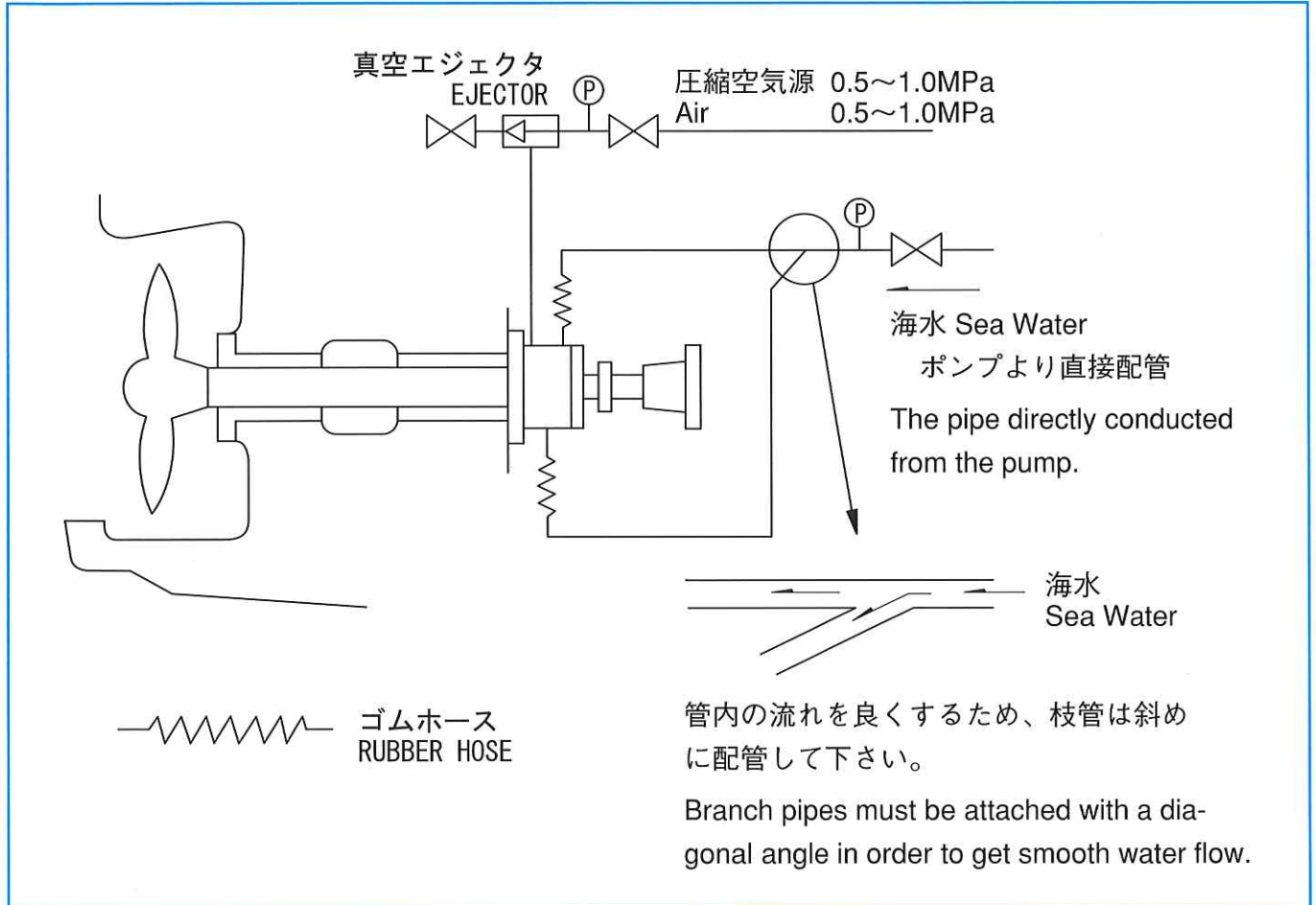
- (1) Water coolant can be supplied all through STERN KEEPER to rubber bearings.
- (2) Use cooler water as possible supplied through the pipe directly conducted from pump. (Warm water may cause electrolytic corrosion.)
- (3) Quantity of water supply is determined by the following term:
Quantity of water supply
= $5.9 \times D^2 \div 1000$ (m³/hr)
D : Diameter of Sleeve (cm)

4. 配管及びバルブ操作について

スターンキーパーの配管は、下図の様に
て下さい。尚、装置へのゴムホース配管は、
船体との絶縁及び振動吸収のために重要な
役割を持っています。

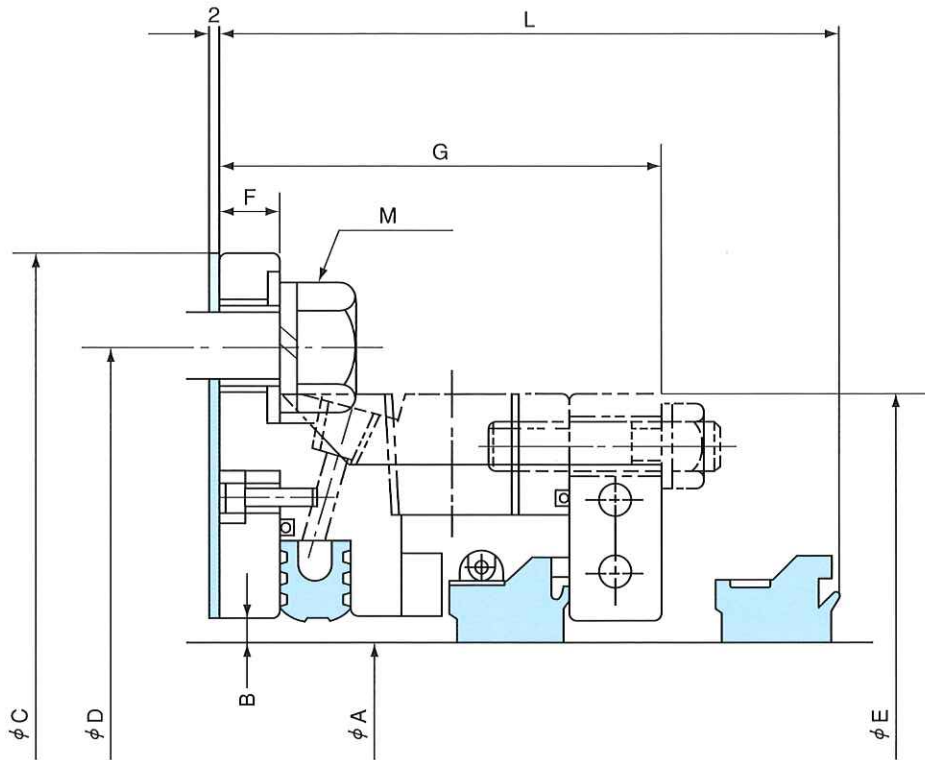
4. Piping and Valve operation

Piping to STERN KEEPER is arranged as
shown in the drawing below. Piping with
rubber houses is very important and efficient
for isolation from the ship's body and for
absorption of vibration.



スターンキーパーSKC型寸法一覧表

Size list for STERN KEEPER TYPE SKC



SIZE	ϕA	B	ϕC	ϕD	ϕE	F	G	L	M	SIZE	ϕA	B	ϕC	ϕD	ϕE	F	G	L	M
70	70~79	3	200	170	144	12	61	85	4-M12	300	300~319	6	510	460	436	20	114	160	8-M20
80	80~89		210	180	154					320	320~339		530	480	456				
90	90~99		220	190	164					340	340~359		550	500	476				
100	100~109		230	200	180		70	95	6-M12	360	360~379		570	520	496				
110	110~119		240	210	190					380	380~399		590	540	516				
120	120~129		250	220	200					400	400~419		650	590	560	25	128	180	8-M24
130	130~139		260	230	210					420	420~439		670	610	580				
140	140~149		270	240	220					440	440~459		690	630	600				
150	150~159	4	310	270	254	16	86	120	6-M16	460	460~479		710	650	620				
160	160~169		320	280	264					480	480~499		730	670	640				
170	170~179		330	290	274					500	500~519		750	690	660				12-M24
180	180~189		340	300	284					520	520~539		770	710	680				
190	190~199		350	310	294					540	540~559		790	730	700				
200	200~209		360	320	304					560	560~579		810	750	720				
210	210~219	6	410	360	336		114	160	6-M20	580	580~599		830	770	740				
220	220~229		420	370	346					600	600~619		870	810	760		135	190	
230	230~239		430	380	356					620	620~639		890	830	780				
240	240~249		440	390	366					640	640~659		910	850	800				
250	250~259		450	400	376					660	660~679		930	870	820				
260	260~269		460	410	386					680	680~699		950	890	840				
270	270~279		470	420	396														
280	280~289		480	430	406														
290	290~299		490	440	416														

船舶用 キーパー製品 MARINE EQUIPMENTS

1. 水中ゴム軸受

船尾管用海水潤滑ゴム軸受を準備して居りスターキーパーとの一括御採用をお奨めします。御希望があればカタログをお送りします。

1. RUBBER BEARINGS

STERN-TUBE BEARINGS of sea-water lubrication type are available as our high quality water-proof synthetic rubber products and we recommend you to use them with our STERN KEEPER.

Catalog will be sent you upon receiving your request.

2. スカッパーシール

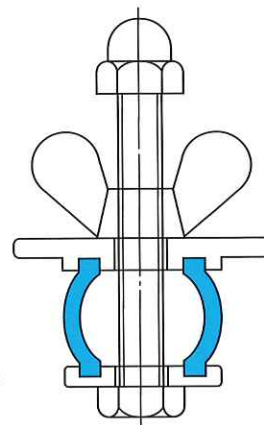
給油の際のスカッパー密封装置です。

- 1) 着脱が極めて簡単です。
- 2) 簡単に密封が出来ます。
- 3) スカッパー内径の多少のバラツキにも対応出来ます。
- 4) コンパクトで耐用年数が永い。

2. SCUPPER SEALS

Seals particularly designed for scuppers and effective sealing performance during the refueling operation.

- (1) Simple and easy to mount or dismount.
- (2) Assures easy sealing efficiency.
- (3) Applicable for some varied allowance of the inside diameter of scuppers.
- (4) Designed compact and durable for long use.



3. ラダーシール

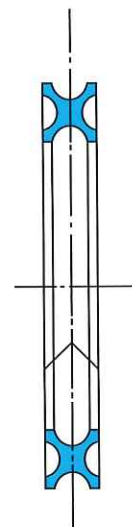
ラダーシールは従来のグランドパッキン溝の中に挿入し、パッキン押えで軽く圧すだけのきわめて簡単なシールです。

- 1) X リングの持つ弾性で、軸に追従し水漏れを防ぎます。
- 2) 特殊ウレタンゴムを使用しているため寿命が永く故障も全く起きて居りません。
- 3) 一ヶ所割になっているので組込み取外しが簡単です。

3. RUDDER SEALS

RUDDER SEALS are simple but highly efficient seal which is installed in the groove of ordinary gland packing and to be pressed slightly by the packing holder.

- (1) To prevent from water leakage, these Rudder Seals give sealing efficiency with their specially designed elastic X-Ring which follows axial movement of the shaft.
- (2) Long life performance are ensured by using urethane rubber developed by us.
- (3) Easy to mount or dismount due to its 'split' design.



TYPE	A	B	C	TYPE	A	B	C
R-100	100	132	16	R-160	160	192	16
R-120	120	152	16	R-170	170	208	19
R-140	140	172	16	R-200	200	238	19
R-150	150	182	16				

