造	船	所:	
SHIPI	BUILD	ER	
船		番:	
HULI	NO.		

自動制御及び遠隔制御(資料) AUTOMATIC AND REMOTE CONTROL (DATA)

蒸気タービン船

Steam turbine ship





日本海事協会 NIPPON KAIJI KYOKAI

目 次

1.		般eneral	1
2		御場所······ontrol Station	1
	(1)	主機制御場所 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
	(2)	クラッチ・カップリング制御場所 · · · · · · · Cluch and Coupling Control Station	2
	(3)	ボイラ制御場所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
	(4)	発電装置制御場所 · · · · · · · · Electric Generating Plant Control Station	2
	(5)	補機器制御場所 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3
	(6)	C. P. P. 制御場所 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3
	(7)	一般補機用原動機制御場所 (電動機を除く) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4
3.		機	5
		ain Turbine	
	(1)	制御一般 · · · · · Control System - General	5
	(2)	船橋制御·····Bridge Control	6
	(3)	安全システム · · · · · · · Safety System	7
4		変ピッチプロペラ(主推進用)	10
	(1)	制御一般 · · · · · · · Control System - General	10
	(2)	安全システム・・・・・ Safety System	11
5		イラ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	13
	(1)	燃焼制御・圧力制御・温度制御・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	13
	(2)	給水制御······Feed Water Control	15
	(3)	水位検出器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	16
	(4)	安全装置·····Safety Device	16
	(5)	空気予熱器······Air Preheater	17

6		電装置lectric Generating Plant	18
	(1)	船舶の状態による発電機の運転台数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	18
	(2)	制御一般·····Control - General	19
	(3)	安全システム · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	20
	(4)	蒸気タービン発電機,ディーゼル発電機の制御 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	22
7		般補機用原動機(電動機を除く)	23
	(1)	給水ポンプ駆動用蒸気タービン · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	23
	(2)	給水ポンプ以外の一般補機用原動機 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	24
8		機器uxiliary Machinery	26
	(1)	空気圧縮機 Air Compressor	26
	(2)	廃油焼却炉····································	26
	(3)	制御場所及び安全システム(独立駆動のポンプ,通風機及び圧縮機等) · · · · · · · Control Station and Safety System	27
	(4)	タンク・・・・・・Tank	31
9		プロセス制御rocess Control	34
1		監視装置・警報装置・ Monitor and Alarm System	37
	(1)	一般 General	37
	(2)	監視装置····· Monitor System	38
	(3)	警報装置·····Alarm System	57
1		浸水及び火災に対する防護 (機関区域)	72
	(1)	浸水に対する防護 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	72
	(2)	火災予防····································	73
	(3)	火災探知装置····· Fire Detecting System	74
1	2.	通信装置······Communication System	76

船	主:				, 船	植:		, ,
Owner 国	籍:					l of ship ン数:		
Flag	不日 ·				 '	oss tonnage		, ,
			あり YES		□ なし NO			■ 適用外 Not applicable
			亢行区域: ovigation area	国 Inte	際 rnational			遠 洋 Ocean going
				□ 非 Nor	国際 n-international			近 海 Greater coasting service
								限 定 近 海 Restricted greater coasting service
								沿 海 Coasting service
								平 水 Smooth water service
								その他() Other(s)
1 Ge	neral	般						
		/ L 2 3 11	のようなまで、但しい	7				
	Ш 		(MC)を取得する tion (MC) is acquir					
			(MO)を取得する tion (MO) is acquir					
			(MO · A) tion (MO · A)	□ 付	記号(MO・B) (MO・B)	□ ←	寸記号	号(MO・C) 付記号(MO・D) を取得する。 (MO・C) (MO・D) is acquired.
					場所に設置され n the following spac		(注	注1)
				甲板 Dec	(機関室内) k (in engine room)			甲板 (機関室外) Deck (outside engine room)
			船橋の操舵室 Abaft the wheel		vigating bridge.			
					場所に設置され ring station is arrang			注 2) ng space. (Note 2)
				甲板 Dec	被(機関室内) k (in engine room)			甲板 (機関室外) Deck (outside engine room)
			船橋の操舵室 Abaft the wheel		vigating bridge.			
	主 1) te 1)							主機を制御且つ監視する場所をいう。 gine(s) is controlled and monitored.
	主 2) ote 2)	The eng		n or monito				所で主機の制御をしない場所をいう。 ne main engine(s) and the related auxiliaries are monitored but the
			置は次の熱サイ owing heat cycles ar		用されている。 or the propulsion pl	ant.		
			再熱サイクル Reheat cycle.					生サイクル generative cycle.

2. 制御場所 Control Station

(1)主機制和 Control S	甲場所 tation for Main Engine										
		船 橋······ Bridge			電気—油 Electro-hy	al			】 その(Other(()
		主制御室····································			電気—油 Electro-hy	al			】 その(Other(()
		補助制御室······ Auxiliary control room			電気—油 Electro-hy	al			】そのf Other(()
		機 側······· Local station							】 その(Other(()
		()			()		】そのf Other(()
	Clutch and C 主榜 Mair 主榜	・カップリング制御場所 Coupling Control Station 獎駆動 n engine drive 獎駆動給水ポンプ n engine driven feed water pump		制 後 Control 制 後 Control 制 後 Control 制 を Control 制 を Control	room 写室 room 写室 room 写室 room		ocal cal cal cal cal	側側側側側			((((((((((((((((((((
	ボイラ制御 Main Boiler	甲場所 Control Station										
	No. 消少 Flan	ーナ手動本数制御 of burners control manually く(含手動操作) ne extinguishing uding manual shut off)	□ 制 Co	ontrol room 御	室 m 室	機 Local 機 Local 機 Local	側側側			())
	発電装置制 Electric Gen	削御場所 erating Plant Control Station										
	T/G D/G D/G ABG ABG 同其	発停 start-stop 発停 start-stop C 投入・引外し C close-open 別投入及び負荷分担 d sharing and synchronizing	□ 制 Co 制 Co 制	ntrol room 御 antrol room 御 antrol room	室 m 室 m 室	機 Local 機 Local 機 Local 機 Local	側側側側			(((()))
			□ 制 Co	御 á		機 Local	側			()

主循環水ポンプ発停 (又はスクープ) Main circulating pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
予備循環水ポンプ発停 Preliminary circulating pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
主復水ポンプ発停 Main condensate pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
ドレンポンプ発停 Drain pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
真空ポンプ発停 Vacuum pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
主潤滑油ポンプ発停 Main lub. oil pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
制御油圧ポンプ発停 Control oil pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
ガスエアヒータ Gas air heater	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
補助循環水ポンプ発停 Aux. circulating pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
噴燃ポンプ発停 Burning pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
強圧送風機発停 Forced draft fan start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
ビルジポンプ始動 (oily bilge pump は除く) Bilge pump start(except oily bilge pump)	制 御 室 Control room	機 Local	側	(
操舵機油圧ポンプ発停 Steering gear hydraulic oil pump start-stop	制 御 室 Control room	機 Local	側	(

船 橋 Bridge

船 Bridge

)

バウスラスタ用 For bow-thruster

(

-3-

(

) [

)

(7)	一般補機用原動機制御場所(電動機を除く) Control station of Prime Movers (Except Electric M	r Auxiliaries.				
	貨物油ポンプ用原動機 Prime mover for cargo oil pump	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	バラストポンプ用原動機 Prime mover for ballast pump	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	貨物ガス圧縮機用原動機 Prime mover for cargo gas compressor	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	給水ポンプ用原動機 Prime mover for feed water pump	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	甲板機油圧ポンプ用原動機 Prime mover for deck machinery hydraulic	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	oil pump 空気圧縮機用原動機 Prime mover for air compressor	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	非常消火ポンプ用原動機 Prime mover for emergency fire pump	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	操舵装置非常用原動機 Emergency prime mover for steering gear	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
	非常用発電原動機 Prime mover for emergency generator	制 御 室 Control room	機 Local	側	()
		制 御 室 Control room	機 Local	側	()
		制 御 室 Control room	機 Local	側	()
		制 御 室 Control room	機 Local	側	()

3. 主機 Main Engine

製 造 Manufact	所	· ;	型式×台数 Type x No.	-		_×		sets
出力×回 Output x	回転数 ; AHI No. of revolutions)PS	× HP		LP		AST	RPM
	車製造所 urer of reduction gear		;	減速. Reduc	比 tion ratio			
	卸装置の製造所 urer of remote control syst	em		,				
(1) 制御 Cont	7一般 trol System-General							
	同時に 2 箇所以上の The main engine is able t			me.				
	各制御場所には制御 The indicator showing w							
	調速機が備えられて The speed governor is pro							
	遠隔制御装置にはプ A program control mode							
	る。				びその作動状態を示			
	The by-pass device to ter 船 橋 Bridge	主制御		facilitie	es and devices indicating s 機 側 Local	such are	provided on t	he following stations.
	コンピュータが採用 The computer is adopted		system.					
CRT (N	M) 台 set(s)	CRT (C)		台 set(s)				
自己監视 Self moni	見機能 ; toring facility ;] CPU 異常 CPU abnormal			電源故障 Electric source failure		その他(Other(s))
	アップ手段 ; r back up system ;	【替の遠隔制 Remote control alternative			二重システム Dual system		その他(Other(s))
CRT (M	I) 台	CRT (C)		台				
(注)	(M):モノクロ Monochron	(C):カラー Colour						
	停止によるロータの Means or devices are pro				置が講じられている。 pppage from distortion.			
	オートスピニス Auto-spinning de		その他の Other mea		()		
	主機の出力を増減す The independent hydraul				のである。 for the main turbine power	out put	control.	
	後進中間弁は,後進 By astern operation, the a			matica]	llv.			

Brio	dge Control											
	船橋から機側又は主制御場所への制御権の切換えは、船橋での確認操作なして可能である。 Actual control position is transferrable from the bridge to the engine side or the main control station without any positive action for confirmation taken on the bridge.											
	船橋への制御権の切換えは、船橋での確認なしでは、不可能である。 Actual control position is not transferrable from the engine or the main control station to the bridge without any positive action for confirmation taken on the bridge.											
	E P H 遠隔制御装置の動力源(電気, 空気, 油圧)が喪失した場合,主機が次の状態となるよう計画されている。 In the case of failure of power sources (electric, pneumatic, hydraulic) for bridge control system, bridge control.											
	EPH 現状維持 The main engine(s) is still kept at the same speed as before.											
	EPH 自動減速し、その状態を維持する。 The speed of the main engine(s) is automatically reduced and maintained at a preset speed.											
	EPH 自動停止装置が作動し、停止する。 The main engine(s) is automatically stopped on activation of automatic stop device.											
	ЕРН 											
(注) (Note)	E (電気),P(空気)及び H(油圧は)は,船橋制御装置の動力源の種類にしたがって丸で囲むこと。 E (electric), P (pneumatic) and H (hydraulic) should be enclosed with a circle according to type of power sources for bridge control system.											
	船橋制御装置の動力源が喪失した場合,制御権は自動的に船橋から次の場所に移行する。 In the case of power failure in bridge control system, actual control position is automatically transferred from the bridge to the following stations.											
	主制御場所 機 側 この他() Main control station											
	制御権は簡単な操作で船橋から主制御場所又は機側に切換えることができる。 The actual control station is transferrable by simple action from the bridge to the main control station or the local control station.											
	船橋制御装置の動力源喪失の警報が船橋に発せられる。 Power failure in bridge control system causes an alarm to activate on the bridge.											

(2) 船橋制御

	主タービンの排気出口端には、警報逃し弁(センチネルバルブ)が設けられている。 The escape valve for alarm (sentinel valve) is provided at exhaust steam outlet of the main turbine.													
	The main	統が故障しても主タービンのf turbines are provided with a satisfacto ubricating oil system, to maintain adec	ory emergency sup	ply of lubrica	ating oil, whi		in case of							
		重力タンク(容量 Gravity tank (Capacity		に給油が同 owance for e		秒間) O. supply: about for sec.)								
			自動的に給油が Time allowance for											
	自 動 停 止 Automatic stop													
自動	停 止		オーバー	自 動	停 止		オーバー							
Automa	tic stop 後進側	原 因 Cause	ライド Override	Automa	tic stop 後進側	原 因 Cause	ライド Override							
Ahead	Astern		Override	Ahead	Astern		Override							
		軸過速度 Over speed				推力軸過大移動 Excessive displacement of thrust shaft								
		高圧タービン過速度 Over speed of high press. turbine				主蒸気圧力低下 Low press. of main steam								
		低圧タービン過速度 Over speed of low press. turbine				電源喪失 (ブラックアウト) Electric source failure (Black out)								
		潤滑油圧力低下 (喪失) Low press. (failure) of lub. oil				主ボイラ 1 缶トリップ One boiler trip in main boilers								
		制御油圧力低下 Low press. of control oil				全主ボイラトリップ Trip of all main boilers								
		主復水器真空低下 Low vacuum of main condenser				ボイラ高水位 High water level of boiler								
		主復水器異常高水位 Abnormal high water level of main condenser				ボイラ低水位 Low water level of boiler								
		高圧タービン軸位置異常 Excessive displacement of high press. turbine rotor				ボイラ給水遮断弁閉 Boiler feed water stop valve close								
		低圧タービン軸位置異常 Excessive displacement of low press. turbine rotor												
		:護装置は次の形式のものが備 / peed protective device is provided as f												
	□ 機 Me	械式 電 気 cchanical type Electric	i 式 al type)								
		p停止原因復旧後のリセットは, after the causes of the automatic stop osition.					trol handle to							

(3) 安全システム Safety System

自動減速又は手動減速要求警報 Automatic load reduction or alarm for manual load reduction demand for main turbine

	進 側	後立	進 側		
Ah 自動減速 Auto. load reduction	ead 減速要求 警報 Alarm for manual load reduction demand	自動減速 自動減速 Auto. load reduction	iwi速要求 警報 Alarm for manual load reduction demand	原 因 Cause	オーバー ライド Override
				高圧タービンロータ軸異常振動 Abnormal vibration of high press. turbine rotor	
				低圧タービンロータ軸異常振動 Abnormal vibration of low press. turbine rotor	
				高圧タービンロータ軸位置異常 Excessive axial displacement of high press. turbine rotor	
				低圧タービンロータ軸位置異常 Excessive axial displacement of low press. turbine rotor	
				主復水器水位上昇 High water level of main condenser	
				タービン入口蒸気圧低下 Low press. of turbine steam inlet	
				潤滑油圧力低下 Low press. Of lub. oil	
				主機軸受(潤滑油)温度上昇 High temp. of main bearing (lub. oil)	
				中間軸受(潤滑油)温度上昇 High temp. of plummer block (lub. oil)	
				主復水器真空低下 Low vacuum of main condenser	
				ボイラ高水位 High water level of boiler	
				ボイラ低水位 Low water level of boiler	
				2 缶方式のボイラ 1 缶停止 One boiler trip in two boilers system	
				ボイラ給水遮断弁閉 Boiler feed water shut-off valve shut	

Reset	ting, after t		f the au	セットは,操縦ハン itomatic speed reductio			車動している。 interlocked with the actio	on to place th
				態を明示する表示炸 the following stations				
	船 Bridge	橋		主制御場所 Main control station	Other	r(s))	
				による非常停止装置 ndependent of remote contr	 		 ons.	
	船 Bridge	橋		制 御 室 Control room	機 Local	側	その他(Other(s))

4. 可変ピッチプロペラ (主推進用)

the bridge to the following stations:

C.P.I	P. (for Main propulsion)
(1) 制御 Contr	口一般 rol System —General
	STOP から NAV. FULL までの全ての速度制御翼角制御で行うが,ある速度範囲では,主機回転数によって行われる。 Speed control for the entire range from STOP to NAV. FULL is effected only by regulating blade pitch. (Main engine revolutions are set constant.)
	速度制御は翼角制御で行うが,ある速度範囲では,主機回転数によって行われる。 Speed control is effected not only by controlling blade pitch but also engine speed within a certain speed range.
	速度制御は,主機の調速と CPP 翼角のいずれにても可能である。 Speed control is possible both by the governor of the main engine and blade pitch of C.P.P.
	HABOUR FULL から NAV. FULL の間は,主機回転数により制御するが,港内・出入港時の速度制御は CPP の翼角による。 Speed control for the range from HARBOUR FULL through NAV. FULL is effected by engine revolutions, but it is controlled by blade pitch of CPP during entering / leaving port and in port.
	その他の速度制御方法 Other speed control method
	自動負荷制御装置(ALC)が採用されている。 Automatic load control device (ALC) is adopted.
	次の翼角制御方式が採用されている。 The following blade pitch control system is adopted.
	フォローアップ方式 Follow-up system
	□ ノンフォローアップ方式 Non follow-up system
	両方式の選択方式 Selective system of the above two
	遠隔翼角制御装置の制御用動力源(電気, 空気, 油圧)が喪失した場合,遠隔翼角制御装置は,翼角が次の状態となるように計画されている。 In the case of control power source (electric, pneumatic, hydraulic) for remote blade pitch control system, it is so designed that the blade pitch is in the following conditions.
	翼角は現状を維持する。 Blade pitch is still kept the same condition as before.
	□ その他 Other(s)
	遠隔翼角制御装置の制御用動力源喪失の警報が CPP の遠隔制御場所に発せられる。 The failure of control power source for remote blade pitch control system causes an alarm on remote control station.

 主制御場所 機 側 Local

 動力駆動変節油ポンプの他に非常手動油圧ポンプ類一式を備えている。

In addition to power driven CPP hydraulic pump, one set of emergency hand type hydraulic pump and related fittings are provided.

遠隔翼角制御装置の制御用動力源が喪失した場合、制御権は自動的に船橋から次の場所に移行する。

In the case of failure of the control power source for remote blade pitch control system, the actual control station is automatically transferred from

翼角自動減少又は翼角手動減少要求警報 Automatic blade angle reduction or alarm for manual blade angle reduction demand

前	進 側	後近	進 側		
Ah	ead	Ast	tern		_
自動減速 Auto. load reduction	減速要求 警報 Alarm for manual load reduction demand	自動減速 Auto. load reduction	減速要求 警報 Alarm for manual load reduction demand	原 因 Cause	オーバー ライド Override
				高圧タービンロータ軸異常振動 Abnormal vibration of high press. turbine rotor	
				低圧タービンロータ軸異常振動 Abnormal vibration of low press. turbine rotor	
				高圧タービンロータ軸位置異常 Excessive axial displacement of high press. turbine rotor	
				低圧タービンロータ軸位置異常 Excessive axial displacement of low press. Turbine rotor	
				主復水器水位上昇 High water level of main condenser	
				タービン入口蒸気圧低下 Low press. of turbine steam inlet	
				潤滑油圧力低下 Low press. Of lub. oil	
				主機軸受(潤滑油)温度上昇 High temp. of main bearing (lub. oil)	
				中間軸受(潤滑油)温度上昇 High temp. of plummer block (lub. oil)	
				主復水器真空低下 Low vacuum of main condenser	
				ボイラ高水位 High water level of boiler	
				ボイラ低水位 Low water level of boiler	
				2 缶方式のボイラ 1 缶停止 One boiler trip in two boilers system	
				ボイラ給水遮断弁閉 Boiler feed water shut-off valve shut	

Ш	PP 異用日動减少原囚復旧後のリセットは、異用制御ハントル(タイテル)を、減少用度に戻り操作と連動し(V 。
	esetting, after the causes of the automatic blade pitch reduction of CPP are removed, is interlocked with the action of returning the control andle (dial) to the preset reduced blade pitch.
	ニ表のオーバーライドの欄に⊠のあるものは翼角自動減少装置に対するオーバーライド装置が次の場所に設けられ
	いる。
	ems marked with 🖂 of the column of the "override" in the above table are provided with override devices for automatic blade pitc
	eduction on the following station.
	船 橋 主制御場所 () Bridge Main control station
	ナーバーライド装置の作動状態を明示する表示灯がある。

Main Boi	ler											
製 造 Manufact	所 _ urer			要式× Type x N	台数 lo. of sets			×_			sets	
制限圧力 Approved	_	g press.		kg/cm ² × kg/cm ²		気温度_ of super hea	ited steam			°C		
バーナz No. of bu			本 ets									
バーナ形式 Burner type	u V											
			由型油圧噴射 rn straight type o	式油バーナ sil pressure burne	er			射式バー izing jet bı				
			型油圧噴射式 pe mechcanical	バーナ atomizing oil bu	rner				射式油バ l pressure l			
			対式バーナ omizing burner				回転霧 Rotary oi	化式油バ il burner	ーナ			
		その他 Other(s)	()							
	(非常 Boiler	常停止)が	が可能である。 e movers) are ca								D適当な場所だ n the space where	
			制御・温度制律 re and Temperatu									
		然焼装置 atic combu	: 製 造 stion control dev	所 rice: Manufacture	er			型 Type	式_			
				: 製造 j evice: Manufactu	所 urer		,		型 Type	式		_
				制御が採用さ mer is provided f			ustion.					
			-ナが定められ on to the initial b	にいる urner is possible	by manual	action at th	e boiler sid	de.				
				点火は機側手! e initial burner is		/ manual ac	etion at the	boiler side	e.			
				点火は,次のa e initial burner is				follosing	stations:			
				卸 室 ol room		その他 Other(s)	()		
				外の各バーナ than the initial o				ng the flam	e of other l	ourner.		
				外の各バーナ than the initial o						addition to	the above.	
		L E									ともできる。 er burner, and al	so can be

5. ボイラ

圧力制御

Pressure control

バーナ本数制御 Control of the number of firing burners	
圧力比例制御 Pressure proportional control	
バーナ本数制御と圧力比例制御との複合 Compound control of the above two	
その他 (Other(s))

換 Purge	気	
		火焰が消火した場合の換気
		最初の着火又は点火前の換気
		自動燃焼制御装置には簡単に切り換え可能な手動燃焼制御を備える。 The automatic burner control system has a manual burner control which is readily transferable to automatic mode.
	式温度 m temp	制御 erature control
		過熱蒸気温度は,一次過熱器より制御用緩熱器へ導かれた蒸気量の一部を調節弁で調節することにより制御される。 The partial steam flow brabched from the 1st super heater to the control heater is adjusted by regulator so that super heater steam temperature is controlled.
		過熱蒸気温度は,純水をスプレヤ等で過熱蒸気に注入することにより制御される。 The pure water is sprayed into the superheated steam by a sprayer etc. so that the super heated steam temperature is controlled.
		その他(Other(s)
(2	,	水制御 I Water Control
		自動燃焼装置 : 製 造 所
		制御方式 water control system
		ドラム水位のみを制御する単要素式 Single element system controlling boiler water level only.
		ドラム水位と蒸気流量を制御する 2 要素式 The pure water is sprayed into the superheated steam by a sprayer etc. so that the super heated steam temperature is controlled.
		前記の2要素式に給水流量を加えた3要素式 Three elements system controlling feed water flow, in addition to the above.
		□ その他(Other(s)
		量の調節 water flow control
		給水調節弁開度を制御 Control for degree of opening of feed water regulator
		給水ポンプ駆動タービン用蒸気量を制御Control for steam flow rate to feed water pump
		□ その他(Other(s)
		自動給水制御装置は主給水管系にのみ設けられている。 Automatic feed water control device is provided for main feed water line only.
		自動給水制御装置は主及び補助給水管系のいずれにも設けられている。 Automatic feed water control device is provided for main and aux. feed water lines respectively.

(3) 水位検出器

Water Level Detector

検出器の数 No. of detectors

対象 Object 検出器 Detector	給水制御 Feed water control	低水位卜 Low level 高 high	water	水位警報 Water level alarm	給水遮断 Feed water shut off	主 機 用 蒸気遮断 Steam shut off for main turbine	備 考 Remarks
No. 1							
☐ No. 2							
No. 3							
☐ No. 4							

検出器の形式 Type of detector

検出器番号 Detector No. 形式 Type	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
フロート式 Float type				
差 圧 式 Differantial press. type				
()				

(4) 安全装置 Safety Device

燃料しや断 Fuel oil shut off	原 因 Cause	個別表示 Indvidual indication	燃料しや断 Fuel oil shut off	原 因 Cause	個別表示 Indvidual indication
	自動点火失敗 Miss fire			燃料油温度低下 Low temp. of fuel oil	
	火焔消失 (4 秒以内) Flame failure (within 4 sec)			制御電源喪失 Control electric source failure	
	低水位 Low water level				
	燃焼用空気喪失 Combustion air failure				
	燃料油圧力低下 Low press. of fuel oil				
	噴霧蒸気圧力低下 Low press. of atomizing steam				

			-ライド装 de devices a													
	,		・断の各原 de devices a	–						られて	いる。					
			-ライド装 ting devices							verride d	evices.					
			る非常燃 nergency fu													
		缶 Boiler	前, front			制 Cont	御 rol roc	室 om			()		
	気予 r Preh	熱器 neater														
製 Mar	造 iufacti	所 _				- / -	型 豆 Гуре	-	台 数 No. of sets			X	S	et/ship	p	
形 Tyj	pe		武··· nsfer type				管 Pip	形 ing type			板 Plating	形 type				
		,,,,,,	式・・・ genetated ty				回 Rot	転 式 ary type			固 定 Fixed t				勋 式 le type	
		() • • •			()							
			出口の熱 nit for heatin									る。 ($^{\circ}$	C)	
			より伝熱 urface temp						っる。			自 動, Automatic	, [手 動 Manual)
			予熱器に take air to t													
			予熱器出口 eated air fro						ated.							
			エレメン otating speed								nt is varie	ed.				
												S空気の温 eating sourc				r etc.).
		その{ Other()。			
			器の場合 enerated typ	e air pre-he	eater is use	d, the fol	llowing	g means ar	e provideo	i.						
			動機駆動 riven by an		otor.											
			助駆動用 is provided					ている。								
			機が停止 the electric							riving.						
			モータ運転 eated air fro													
				上空気の樹 of intake ai		[_					回転検知 f rotor shaft				

6. 発電装置

Electric Generating Plant

蒸気タービン発電機 : Steam Turbine Generator 原動機型式_ 原動機製造所 Manufacturer of aux. turbine Type of steam turbine k W × _____ RPM / ____ RPM × ____ sets 出 カ × 回転数 (タービン/発電機) ×台 数_ Output No. of revolutions No. of sets (turbine / generator) 過熱蒸気<u>kg/cm²</u> ×<u>°</u> 飽和蒸気 蒸気条件 Superheated steam Saturated steam Steam condition 真 空_ Vacuum 圧 排気条件 mmHgExhaust steam Back pressure condition 発電機容量 Generator capacity 蒸気は次の装置から供給される。 The steam is supplied from the following plant. 低圧蒸気発生装置 抽気(Steam bleeding (stages) Low press. steam generating plant 内部緩熱器 外部緩熱器 () Internal desuper heater External desuper heater ディーゼル発電機: Diesel Generator 原動機製造所 原動機型式 Manufacturer of diesel engine Type of diesel engine $PS \times RPM \times sets$ 出 力 × 回転数 \times 台 数 No. of revolutions No. of sets Output 発電機容量 Generator capacity 発電機関は次の補機を駆動する。 Generator engines drive the following auxiliaries: 空気圧縮機 Air compressor (1) 船舶の状態による発電機の運転台数 No. of Generator in Service According to Conditions of Ship. 大洋航海中に運転される発電機 出入港時に運転される発電機 Generator to be operated at sea. Genetrator to be operated during entering / leaving port. _台 蒸気タービン発雷機 蒸気タービン発雷機 Steam turbine generator Steam turbine generator set(s) _台 _台 set(s) set(s) 台 _台 set(s) set(s)

	御一般 ntrol —General										
	優先しゃ断装置が装備されている。 The preferential tripping device is provided.										
	予備機の自動始動装置が装備されている。 The automatic starting device for stand-by generator is provided.										
	自動同期投入装置が装備されている。 The automatic synchronizing device is provided.										
	自動負荷分担装置が装備されている。 The automatic load sharing device is provided.										
	発電機台数制御装置が装備されている。 The automatic control device of number of generators on line is provided.										
	コンピュータが採用 The computer is adopted		こいる。								
	L監視機能 ; monitoring facility		CPU 異常 CPU abnormal		電源故障 Electric source failure		その他 Other(s)	()		
	ックアップ手段 ; ns for back up system		代替の遠隔制御装置 Remote control system as alternative		二重システム Dual sy steml		その他 Other(s)	()		
CR	Γ(M) 台		CRT (C)	台							
(注)	(M):モノクロ	(C)	: カラー								
	Monochron		Colour								

(3) 安全システム Safety System

i) 子	備発	雷機	\mathcal{O}	制御

Stand-by generator control

In the ca	ゼル発電機が自動始動する場合 use of automatic restarting system for than 2 times.						
	ービン発電機は,自動始動でき m turbine is so designed as to start aut						
	暖機操作は事前に手動で行う Warming uo operation is carried ou		in advance.				
	その他(Other(s))				
	弁は事前に準備可能なものを Valves are automatically operated e			by in advance.			
	その他(Other(s))				
」始動条(litions for	牛 automatic start						
	ブラックアウト(母線無電圧 Black out (Bus bar no voltage))					
	過負荷(過電流) Over load (Over current)						
	電圧異常 Abnormal voltage		電圧高 High voltage		電圧低 Low voltage)	
	周波数異常 Abnormal frequency		電圧高 High frequency		電圧低 Low frequency)	
	並行運転中,発電機1台の危 Emergency stoppage of one generate		el operation.				
	優先しや断 Preferential trip						
	蒸気タービン発電機蒸気調節 Full open of steam regulating valve			pper limit of g	overnor)		
	蒸気タービン発電機入り口蒸 Low press. of generator steam turbin						
		1 ボイラ One boiler	トリップ, E	2 ボイラ Two boiler	・トリップ r trip)	
	その他 (Other(s))			
	クアウト時,予備発電機は自動 dby generator is automatically started						
	電機は,ブラックアウト後 45 dby generator is so designed as to feed						
Where th	電機を自動的に母線に接続する ne standby generator is automatically o e than 2 times.					enerator is restricted	l to

ii) 自動停止

Automatic stop

タービン発電機 : Steam turbine generator

		原	原 因
		Cause 過回転	Cause ロータの軸方向の異常変位
		Over speed	Excessive axial displacement of rotor
		潤滑油機関入口圧力低下 Low press. of llub. oil turbine inlet	
		排気圧力上昇(コンデンサ真空低下) High press. of back press. (low vacuum of condenser)	
		ロータ又はケーシングの異常振動 Excessive vibration of rotor or casing	
(注 (No		過回転保護装置は、 機 械 式, Over speed protective device is	電 気 式,
		手動による非常停止装置が次の場所に備えられてい Manual emergency stop deviceis provided on the following con	
		機 側 制 御 室 Control room	
	ーゼル el genera	発電機 : utor	
		原 因 Cause	原 因 Cause
		過回転 Over speed	シリンダ冷却水機関入口圧力低下 Low press. of cyl. cooling water engine inlet
		潤滑油機関入口圧力低下 Low press. of llub. Oil turbine inlet	シリンダ冷却水機関入口流量低下 Low flow of cyl. coolong water engine inlet
		潤滑油機関入口温度上昇 High temp. of lub. oil engine inlet	
		シリンダ冷却水機関出口温度上昇 High temp. of cyl. cooling water engine outlet	
(注 (Note		過回転保護装置は, 機 械 式, Dver speed protective device is	電 気 式,
		手動による非常停止装置が次の場所に備えられてい Manual emergency stop deviceis provided on the following con	
		─ 機 側	

蒸気タービン発電機 : Steam turbine generator 次の場所から遠隔操作により、ディーゼル発電機に切換えることができる。 The turbine generator is transferred to diesel generator by remote control from the following stations: 制 御 室, Bridge Control room 次の場所から遠隔操作により、他の蒸気タービン発電機に切換えることができる。 The turbine generator is transferred to other turbine generator by remote control from the following stations: 制 御 室, 橋, Bridge Control room タービンの排気出口端には、警報用逃し弁(セントネルバルブ)が設けてある。 The escape valve for alarm (sentinel valve) is provided at the exhauset steam outlet of the turbine. ディーゼル発電機: Diesel generator ディーゼル発電機は推進と操舵が可能で船の安全を確保するのに十分な容量を有する。 The diesel generator have a sufficient capacity to permit propulsion and steering for ensuring the safety of ship. ブレンド油又は粘度制御を必要とする燃料油を使用する。 The generator engines are operated either blend oil or fuel oil subject to viscosity control. 次の場所から遠隔操作により、蒸気タービン発電機に切換えることができる。 The diesel generator is transferred to steam turbine generator by remote control from the following stations: 制 御 室, 船 Bridge Control room

(4) 蒸気タービン発電機,ディーゼル発電機の制御 Steam Turbine Generator and Diesel Generator Control

7. 一般補機用原動機(電動機を除く) Prime Movers for General Service Auxiliaries (except Electric Motor)

()	ポンプ駆動用蒸気ターヒ Turbine for Feed Water Pumj					
原動機			原動機型			
Manufact	urer of aux. turbine	Т	ype of steam turbin			
出 力		台 数	PS ×		RPM×	sets
Output	No. of revolutions	No	o. of sets			
蒸気条件 Steam con		$\frac{1}{1000000000000000000000000000000000$	×	<u>c</u>	飽和蒸気 Saturated steam	k g/cm ²
排気条件 Exhaust s condition	team Vacuum	<u>mmHg</u> ,			排 圧 Back pressure	k g/cm ²
発電機容量 Generator ca						
	は次の装置から供給され team is supplied from the foll					
	抽気 (段)	□ 低圧	蒸気発生装置 oress. steam general	ting plant		
	内部緩熱器 Internal desuperheater		緩熱器 nal desuperheater)
	ビンの排気出口端に、					
The e	scape valve for alarm (senting	el valve) is provided at t	he exhaust steam o	utlet of the turbi	ne.	
		自	動 停	邗	-	
			Automatic stop			
	原	因		原		因
	Cause	:		ы. <i>Б</i> О#	Cause 油方向の異常変位	
	過回転 Over speed				聞方回の無吊変位 kial displacement of re	
_ _ ·	閏滑油機関入口圧力低了 Low press. of llub. Oil turbing					
	非気圧力上昇(コンデン High press. of back press. (lov					
	ロータ又はケーシングの Excessive vibration of rotor o	> 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Note)	過回転保護装置は, Over speed protective device is	機 械 式, mechanical type	置 電 気 electrical	式, 口type.	()である。).
	所が2ヶ所以上ある場合 e steam turbines for feed wat		ore control stations.			
	各制御場所に制御場所 Indicating lamps are provide		l.			
	同時に2ヶ所以上の場 They are able to control only		いようになってい	いる。		

	トの一般補機用原動機 General Seivice Auxiliaries (except Fee	d Water Pump)	
	電装置及び給水ポンプ以外に次のurbines are provided for the following s			eed water pump.
	n油ポンプ o oil pump		バラストポンプ Ballast pump	
	ロガス圧縮機 o gas compressor			
Other)
	又は給水ポンプ以外に次の用途ongines are provided for the following so			np.
Cargo	n油ポンプ o oil pump 上圧縮機 ompressor		バラストポンプ Ballast pump 貨物ガス圧縮機 Cargo gas compressor	
	消火ポンプ gency fire pump		甲板機用油圧ポンプ Deck machinery hydraulic oil pump	
Other	,)	
	動機(蒸気タービン及びディー ng have two or more stations among the			
	貨物油ポンプ Cargo oil pump		2. バラストポンプ Ballast pump pump	
	E気圧縮機 ir compressor		4. 貨物ガス圧縮機 Cargo gas compressor	
	F常消火ポンプ mergency fire pump		6. 甲板機用油圧ポンプ Deck machinery hydraulic oil	
	での他 (7. her(s)	8.	9.)
	助機のうち,各制御場所に制御は above, the following gives prime move	No. which th		station is provided at each station.
Among the a	動機のうち,同時に2ヶ所以上の above, the following gives prime move	No. which is	unable to control from two or more co	ontrol stations at a same time.

蒸気タービン原動機自動停止

Automatic Stop for Steam Turbine

停止原因 Cause of Stoppage 用 途 Service	過 回 転 Over speed	潤滑油 圧力低 Low press. of lub. oil	真空低又は 排 気 圧 高 Low vacuum of main condenser	異常振動 Excessive vibration	
貨物油ポンプ Cargo oil pump					
バラストポンプ Bullast pump					
□ 貨物ガス圧縮機 Cargo gas comoressor					

ディーゼル原動機自動停止 Automatic Stop for Diesel Engine

停止原因	過回転	潤 滑 油	冷却水出口	冷却水入口		
Cause of Stoppage	Over speed	圧力 低	温度高	圧 力 低		
用 途		Low press.	High temp. of	Low press. of		
Service		of lub. oil	main condenser	cooling water		
□ 貨物油ポンプ						
Cargo oil pump						
□ バラストポンプ R H	Ш	Ш			Ш	
Bullast pump						
貨物ガス圧縮機						
「具物のハ戸相域 Cargo gas comoressor	Ш	Ш			Ш	
Cargo gas comoressor						
空気圧縮機						
Air compressor		Ш			Ш	Ш
i iii voiiipivossoi						
甲板機用油圧ポンプ						
Deck machinery hydraulic pump						
非常消火ポンプ						
Emergency fire pump						
		Ш				

8. 補機器 Auxiliary Machinery

(1) 空気圧縮機 Air Compressor

	機 ssor 機 ssor	E, A, M 電 原 E, A, M	No. of sets. 手 M 手 M	自動発 Auto. Start- s 発 Start S		虚 船 橋 Bridge 発 係 Start St		停 () 発 停 Start Stop	
Emergency air com	pressor	E, A, M 電 原	手 M 手 M						
	順次始動 Sequential start	自 潤滑油圧低 Low press. of lub. oil	Low	動 Automati 水圧低 press. of ing water			#:		
(Note) E (electric motor), A fpr air compressor.	て丸でかこむこと。 (Note) E (electric motor), A (prime mover including generator engine) and M (manual) should be enclosed with a circle accoding to kind of driving power								
(2) 廃油焼却炉									

安	全	装	置
	Safety	device	

燃料しや断 Fuel oil shut off	原 因 Cause	個別表示 Indvidual indication	燃料しや断 Fuel oil shut off	原 因 Cause	個別表示 Indvidual indication
	点火失敗 Miss fire			燃料油温度低下 Low temp. of fuel oil	
	火焔消失 Flame failure			煙路温度異常高 Abnormal high temp. of smoke duct	
	燃焼用空気の供給停止 Combudtion air				
	制御電源喪失 Control electric source failure				
	燃料油圧力低下 Low press. of fuel oil				

(3) 制御場所及び安全システム(独立駆動のポンプ,通風機及び圧縮機等) Control Station and Safety System (Pumps, Ventilation Fans and compressors etc. driven by Independent Prime Mover)

	4	名 称 Item	台 数 No. of sets	船 橋 Bridge 始動/停止	制 御 室 Control room 始動/停止	() 始動/停止	自動切換 Auto. change-over 互いに/予備のみ (注)	順次始動 Sequential
			5015	Start / Stop	Start / Stop	Start / Stop	Each other/Stand-by (Note)	start
		主復水ポンプ Main condensate pump					□□ 圧 ・ 電 P ・ E	
復		主復水器真空ポンプ Main condenser vacuum pump						
水	sdt	ドレンポンプ Drain pump						
٠	· fees water pumps	主給水ポンプ Main feed water pump						
給	· fees w	補助給水ポンプ Aux. feed water pump						
水		冷態始動給水ポンプ Cold starting feed water pump					□□ 圧・電	
ポ	Condensate						圧・電	
ン							P · E □□ 圧 · 電	
プ							P · E □□ 圧 · 電	
·^	sdu	主循環水ポンプ Main circulating pump					P · E □□ 圧 · 電 P · E	
冷却海水ポンプ	water pu	予備主循環水ポンプ Stand-by circulating pump						
ポンプ	Cooling sea water pumps	補助循環水ポンプ Aux. circulating pump					F · 電 P · E	
	ŭ						ı L	

		名 称 Item	台 数 No. of sets	船 橋 Bridge 始動/停止 Start / Stop	制 御 室 Control room 始動/停止 Start / Stop	() 始動/停止 Start / Stop	自動切換 Auto. change-over 互いに/予備のみ (注) Each other/Stand-by (Note)	順次始動 Sequential start
		海水サービスポンプ Sea water service pump					□□ 圧 · 電 P · E	
冷却		発電機蒸気タービン 冷却器冷却海水ポンプ Cooler cooling sea water pump for generator steam turbine					□□ 圧 · 電 P · E	
海	Coolong sea water pumps	発電機ディーゼル 冷却器冷却海水ポンプ Cooler cooling sea water pump for					□□ 圧 · 電 P · E	
水	ong sea v	generator diesel					□□ 圧・電	
ポ	Coole						P · E □□ 圧 · 電	
ンプ							P · E □□ 圧 · 電	
							P · E □□ 圧 · 電	
ビ		バラストポンプ Ballast pump					P · E □□ 圧 · 電	
ル		G.S.ポンプ G.S. pump					P · E □□ 圧 · 電	
ジ		オイリビルジポンプ Oily bilge pump					P · E □□ 圧 · 電	
消	fire pumps	ビルジセパレータ サービスポンプ Bilge separator service pump					P · E □□ 圧 · 電 P · E	
火	Bilge •	電動非常消火ポンプ Motor drive emergency fire pump					□□ 圧・電	
用	Bil						P · E □□ 圧 · 電	
ポ							P · E □□ 圧 · 電	
ンプ							P · E □□ 圧 · 電	
		主潤滑油ポンプ Main lub. oil pump					P · E ☐ 圧 · 電	
潤滑油	sdunc	主機制御油圧ポンプ Main turbine control oil pump					P· E □□ 圧· 電	
	· hydraulic oil pumps	発電機蒸気タービン スタンバイ潤滑油ポンプ Generator steam turbine stand-by lub.oil pump					P · E □□ 圧 · 電 P · E	
操作油ポンプ	Lub. oil	発電機ディーゼル 潤滑油プライミングポンプ Generator diesel lub. oil priming pump					□□ 圧 · 電 P · E	

		名 称 Item	台 数 No. of sets	船 橋 Bridge 始動/停止 Start / Stop	制 御 室 Control room 始動/停止 Start / Stop	() 始動/停止 Start / Stop	自動切換 Auto. change-over 互いに/予備のみ (注) Each other/Stand-by (Note)	順次始動 Sequential start
		船尾管潤滑油ポンプ Stern tube lub. oil pump					□□ 圧 ・ 電 P ・ E	
潤滑		CPP 操作油ポンプ C.P.P. control oil pump					F·E P·E	
油 •	Lub. oil • hydraulic oil pumps	操舵装置油圧ポンプ Steering gear hydraulic oil pump					□□ 圧 · 電	
操作	draulic o						□□ E · 電	
油ポ	oil • hy						P · E □□ 圧 · 電	
ン	Lub						P · E ☐ 圧 · 電	
プ							P · E □□ 圧 · 電	
		噴燃ポンプ Main boiler burning pump					P · E □□ 圧 · 電	
燃		発電機ディーゼル 燃料油供給ポンプ Generator diesel fuel oil supply					P · E	
料	Sc	pump C 重油移送ポンプ Heavy fuel oil transfer pump					□□ 圧 · 電	
油	Fuel oil pumps	A 重油移送ポンプ Diesel fuel oil transfer pump					P · E □□ 圧 · 電	
ポ	Fue	Dieser ruer on dunister pump					P · E □□ 圧 · 電	
ンプ							P · E □□ 圧 · 電	
							P · E □□ 圧 · 電	
そ		造水器エゼクタポンプ Distillig plant ejector pump					P · E □□ 圧 · 電	
の		専用バラストポンプ Ballast pump					P · E □□ 圧 · 電	
他	sc	発電機ディーゼル シリンダ冷却水ポンプ					P · E □□ 圧 · 電	
0)	Others' pumps	Generator diesel cyl. cooling water pump					P·E	
ポ	Oth	造水器蒸留水ポンプ Distilling plant dist. water pump					L	
ン							□□ 圧 ・ 電 P ・ E	
プ							□□ 圧 · 電 P · E	

名 称 Item			台 数 No. of sets	船 橋 Bridge 始動/停止 Start / Stop	制 御 室 Control room 始動/停止 Start / Stop	() 始動/停止 Start / Stop	自動切換 Auto. change-over 互いに/予備のみ (注) Each other/Stand-by (Note)	順次始動 Sequential start
							圧・電	
その他	sdur						P· E □□ 圧· 電	
その他のポンプ	Others' pumps						P · E ☐ 圧 · 電 P · E	
プ							P·E P·E	
		ボイラ強圧送風機 Main boiler forced draft fan					P· E P· E	
		グランド排気ファン Grand steam exhaust fan					□□ 圧・電	
		機関室通風機 (押込) Supply fan in engine room					P· E	
フ		機関室通風機(排気) Exhaust fan in engine room					P· E	
	Fans	機関室通風機 (可逆) Reversibility vent. Fan in engine room					P· E □□ 圧· 電	
ア							P · E □□ 圧 · 電	
ン							P · E □□ 圧 · 電	
							P · E	
							P·E	
							P·E	
		制御用空気圧縮機 Control air compressor					P· E □□ 圧· 電	
圧縮機・その他一般補機器	Others	発電機ディーゼル 始動用空気圧縮機 Starting air compressor for diesel engine 一般用空気圧縮機 General service air compressor					P· E □□ 圧 · 電 P· E	
ての他一	Compressors · Others						□□ 圧・電	
般補機	Comp	*					P · E □□ 圧 · 電	
器							P · E ☐ 圧 · 電 P · E	

名	Item	称	台 数 No. of sets	船 橋 Bridge 始動/停止 Start / Stop	制 御 室 Control room 始動/停止 Start / Stop	() 始動/停止 Start / Stop	自 動 切 換 Auto. change-over 互いに/予備のみ (注) Each other/Stand-by (Note)	順次始動 Sequential start
圧縮機・ Others							□□ 圧 ・ 電 P ・ E	
・その他一							□□ 圧 · 電 P · E	
般補機器							□□ 圧 · 電 P · E	

(注)

圧(圧力低下)及び(無電圧)は,ポンプ等の切換えの方法にしたがって丸でかこむこと。 P (low pressure) and E (no voltage) should be enclosed with a circle according to the method of automatic change of pump etc. (Note)

(4) タンク Tank

	タンク名称 Item		MO E			熱 nting		液面指示装置の種類 Kind of level indicator			
			容量 24hrs 以上 从上 Auto		蒸気	電気 Electric	温度制御装置 の有無 (注) Temp. control	フロート式 Float	ガラス ゲージ Glass gauge	測深管 Sounding pipe	
			Capacity 24 hrs	Auto transfer	Steam	Liecuic	system (Note)	内装・外装 Inside ・Outside tank tank	丸 · 平 Round · Float		
		C 重油セットリングタンク Heavy fuel oil settring tank					□ 自・空・電 S・A・E				
		A 重油セットリングタンク Diesel fuel oil settring tank					□ 自・空・電 S・A・E				
燃		C 重油サービスタンク Heavy fuel oil service tank					□ 自・空・電 S・A・E				
料		A 重油サービスタンク Diesel fuel oil service tank					□ 自・空・電 S・A・E				
		セットリングタンク settling tank					□ 自・空・電 S・A・E				
油	Fuel oil tanks	ブレンド油タンク Blend oil tank					□ 自・空・電 S・A・E				
タ	Fuel	I.G.G.燃料油タンク I.G.G. fuel oil tank					□ 自・空・電 S・A・E				
ン		スラッジタンク Sludge tank					□ 自・空・電S・A・E				
		ドレンタンク Drain tank					□ 自・空・電S・A・E				
ク		セーブオールタンク Save-all tank					□ 自・空・電 S・A・E				
		廃油焼却炉用 燃料油タンク Incinerator fuel oil tank					□ 自・空・電 S·A·E				

			MO 星 Req. of]熱 ating		- FF.	ì		旨示装置の of level indic		
		タンク名称 Item	容量 24hrs 以上 Capacity 24 hrs	自動 送油 Auto transfer	蒸気 Steam	電気 Electric	温度制御場 の有無 (注) Temp. conti system (N	rol	フロート Float 内装 ・ 夕 Inside ・Ou tank tank	卜装 itside	ガラフ ゲーシ Glass gau 丸 Round・I	ジ ige 平	測深管 Soundin pipe
		焼却用廃油タンク Incinerator waste oil tank					□ 自・空 S・A]	
燃料		ウエストタンク Waste oil tank					自・空 S・A	• 電]	
油	anks						□ 自・空 S・A]	
タ	Fuel oil tanks						□ 自・空 S・A	• 電]	
ン	ц						□ 自・空 S・A	• 電]	
ク							□ 自・空 S・A]	
							□ 自・空 S ・A]	
加熱										i指示:	装置の種類	Ę	
							 表記		Kinロート式	Kind of level indicator ガラス			
		タンク名称 Item		蒸 気 Steam	電 気 Electric		無(注) p. control n (Note) 内		Float 装・外装	Gla	So So		深管 unding
				Steam	Zieeuie	j			e · Outside	丸 Rou	• 平 nd•Float	I	pipe
		主機サンプタンク Main turbine sump tank				_	油・空・電 ・H ・A・E						
泪		主機用重力タンク Main turbine gravity tank				□ 自・	油·空·電 ·H·A·E						
淮	Ì	発電機蒸気タービンサ Generator steam turbine sum					油・空・電 ・H・A・E						
		発電機ディーゼルサン Generator diesel sump tank	プタンク			□ 自・	油·空·電 ·H·A·E						
泪	Lub.l oil tanks	セットリングタンク Ssettling tank				□ 自・	油·空·電 ·H·A·E						
タ	Lub.	ストレージタンク Storage tank				□ 自・	油・空・電 ・H・A・E						
ン	/	ピュリファイドタンク Purified tank				□ 自・	油・空・電 ・H・A・E						
5		スタンチューブサンプ Stern tube sump tank	タンク			□ 自・	油・空・電 ・H・A・E						
		スラッジタンク Sludge tank				_	油・空・電						

 $S \cdot H \cdot A \cdot E$

				熱 iting		液面指示装置の種類 Kind of level indicator			
タンク名称 Item				電 気 Electric	温度制御装置 の有無(注) Temp. control system (Note)	フロート式 Float 内装・外装	ガラス ゲージ Glass gauge 丸 ・ 平	測深管 Sounding pipe	
						Inside • Outside tank tank	凡 · 平 Round · Float	рірс	
		ドレンタンク Drain tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
潤滑油	l tanks	ウェストタンク Waste oil tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
潤滑油タンク	Lub.l oil tanks				□ 自・油・空・電				
					S·H·A·E 自・油・空・電				
		大気圧ドレンタンク Atmospheric drain tank			S · H · A · E 自 · 油 · 空 · 電 S · H · A · E				
	Water tanks	ドレン検油タンク Drain observation tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
水		蒸留水タンク Distilling water tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
タンク		発電機ディーゼル冷却水膨張タンク Generator diesel cooling water expansion tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
		潤滑油清浄機作動水タンク Lub. oil purifier operating water tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				
		燃料油清浄機作動水タンク Fuel oil purifier operating water tank			□ 自・油・空・電 S・H・A・E				

⁽注) 自(自力式,直動式),油(油圧式),空(空気式)及び電(電気式)は温度制御装置の制御エネルギ源の種類にしたがって丸でかこむこと。 (Note) S (self. regulating), H (hydraulic), A (pneumatic), and E (electric) should be enclosed with a circle according to the kind of control energy for temperature control system.

9. プロセス制御 Process Control

		項 目 Item	制御装置 の有無 Auto. control	制御エネルギ源の 種類 (注 1) Kind of control energy (Note 1)	検出端の 取付位置 (注 2) Sensor is provided at inlet/outlet (Note 2)	備 考 Remarks
		主潤滑油 Main turbine lub. oil		自・油・空・電 S ・H ・A・ E	入 出 In Out	
		主発電機蒸気タービン潤滑油 Generator steam turbine lub. oil		自・油・空・電 S・H・A・E	入 出 In Out	
温	Temprature	発電機ディーゼル潤滑油 Generator diesel lub. oil		自・油・空・電 S ·H ·A· E	入 出 In Out	
度	Ţ	発電機ディーゼルシリンダ冷却水 Generator diesel cyl. Cooling water		自・油・空・電 S・H・A・E	入 出 In Out	
		発電機ディーゼル燃料油 (又は粘度) Generator diesel engine fuel oil (or viscisity)		自・油・空・電 S ・H ・A・E	入 出 In Out	

		項 目 Item	制御装置 の有無 Auto. control	制御エネルギ源の 種類 (注 1) Kind of control energy (Note 1)	検出 取付位置 Senso provid inlet/outlet	(注 2) r is led at		備 Remark	考 s
		ボイラ燃料油 Main boiler fuel oil		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out			
	e.	空気エゼクタ冷却水 Air ejector cooling water		自・油・空・電 S・ H・ A・ E	入 In	出 Out			
温度	Temperature			自・油・空・電 S・H・A・E 白 油 空 電	入 In	出 Out			
	Te			自・油・空・電 S・ H・ A・ E 自・油・空・電	入 In 入	出 Out 出			
				S・H・A・E 自・油・空・電 S・H・A・E	In 入 In	Out 出 Out			
		主機グランド蒸気 Main turbine gland steam		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out			
		発電機蒸気タービングランド蒸気 Generator steam turbine gland steam		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out			
		1 段抽気 1 st steam bleeding		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
		2 段抽気 2 st steam bleeding		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
圧		3 段抽気 3 rd steam bleedin		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
	ure	4 段抽気 4 th steam bleedin		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
	Pressure	脱気器 Deaerator		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out			pressure
力		エゼクタ用蒸気 Ejector steam		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
		ボイラ用燃料油加熱蒸気 Main boiler fuel oil heating steam,		自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out	/	kg/	cm ² 減圧 reduction of pressure
				自・油・空・電 S・H・A・E	入 In	出 Out			pressure
				自・油・空・電 S・ H・ A・ E 自・油・空・電	入 In 入	出 Out 出			
				S・H・A・E 自・油・空・電 S・H・A・E	In 入 In	Out 出 Out			
液	el	主復水器 Main condenser		自・油・空・電 S・H・A・E	八 In	出 Out			
面	Level	補助腹水器 Aux. condenser		自・油・空・電 S・ H・ A・ E	入 In	出 Out			

	項 目 Item	制御装置 の有無 Auto. control	制御エネルギ源の 種類 (注 1) Kind of control energy (Note 1)	検出端の取付位置 (注 2) Sensor is provided at inlet/outlet (Note 2)	備 考 Remarks
	脱気器 Deaerator		自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
	大気圧ドレンタンク Atmospheric drain tank		自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
	4 段給水加熱器ドレン 4 th feed water heater drain		自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
液	3 段給水加熱器ドレン 3 rd feed water heater drain		自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
Level	1 段給水加熱器ドレン 1 st feed water heater drain		自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
面			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
ج ج			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	
の 他			自・油・空・電 S・H・ A・E	入 出 In Out	

⁽注 1) 自(自力式,直動式), 油(油圧式), 空(空気式)及び電(電気式)は制御装置の制御エネルギ源の種類にしたがって丸でかこむこと。

⁽Note 1) S (self-regulating), H (hydraulic), A(pneumatic) and E (electric) should be enclosed with a circle according to the kind of control energy.

⁽注 2) 入(入口)及び出(出口)は制御のための検出位置にしたがって丸でかこむこと。

⁽Note 2) In and Out should be enclosed with a circle according to the detecting point for automatic control.

10. 監視装置・警報装置

Monitor and Alarm System

(1) 一舶 Gene											
		警報装 or and a			造 所_ ıfacturer				型 Type	式		
				表示灯・ nd annuncia						n system.		
				デジタル and data log								
				CRT ディ elated equi							n.	
				器が備えて peripheral d		e provide	d.					
			タイフ Type wi	°ライタ riter					ライン Line pri	プリング inter	Ż	
				ンソール ng console	/				記憶装 Memor			
				ディスプ g and alar, d						18.		
		船 Bridg	橋 ;e			台: set(s)		CRT			()
		制御 Contr	室 ol room			台: set(s)		CRT			()
			室等 shop and	the like	-	台: set(s)		CRT			()
		()		台: set(s)		CRT			()
				監視・警 go) monito								
		船 Bridg				台: set(s)		CRT			(
			制御室 control i	room		台: set(s)		CRT			(
		()		台: set(s)		CRT			(`
	その Other	他 service										
		()		台: set(s)		CRT			(
		()		台: set(s)		CRT			(
			⁄ビが設 is provide	けられて d.	いる。							

	設置場所 Location	船 Brid	橋 dge	機関制御室	荷役制御室				
監視対象 Object		操船スペース Maneuvering space	機関スペース Engine control space	Engine control room,	Cargo control room				
船首方向 Forward bow									
主機上部(機 Top of the main (engine room v	engine								
()								
()								
(2) 監視装置 Monitor System									
(注) 次表の内容が含まれている図面(計装点一覧表等)が、別途提出される場合には、次表への記入は、任意とする(Note) Where the drawings or documents (list of measuring points) including contents of the following tables are submitted separately, it is optimake entries in the tables.									
	2 の内容が含まれてい or documents including the			e submitted separat	eely.				
(図面名称_ D.W.G. title			図面番号_ D.W.G.No.)		

表 1 アナログ・ディジタル表示 Table 1 Analogue・digital etc. indication

		項 目	操船 スペー Maneur space	-ス	idge 機関制 スペー		Centra	中 御室 al control oom	作 Au	力制御室 又は 業室等 x. control or work shop	- 機 側	
		Item H	常時指示Indication	-normal 	常時指示Indication	-normal 任意ы用提出 Indication -select. call	常時指示	-normal 	常時指示Indication	-normal 任意ы用提出 Indication -select. call	Local	
		時刻 Time										
		船速 Ship speed										
_		舵角 Rudder angle										
	General	海水温度 Temp., sea water										
	Ge	外気温度 Temp., open air										
般		機関室温度 Temp., engine room										
		プロペラ回転数 Revolutions of propeller (inst.)										
		推力(回転)方向 Direction of thrust (rotation)										
主機	SI	CPP 翼角 CPP blade angle										
及	ing systen	操縦弁位置 Position, control valve										
び	Ision shaft	軸馬力 Shaft horse power										
推	Main engine and propulsion shafting systems											
進	n engine	主蒸気入口圧力 Press., main steam inlet										
軸	Mair	高圧タービン 1 段落圧力 Press.,1 st steam bleeding										
系		1 段抽気圧力 Press., 1 st steam bleeding										
		2 段抽気圧力 Press., 2 nd steam bleeding										

	項 目 Item	操船 スペー Manet space		橋 idge 機関制 スペー Engine space	ス	集 f Cent	集中制御室 tral control room	作 Aux ro	が制御室 又は 業室等 a. control oom or ork shop	・機・側	
		Item	常時指示 Indication	-normal 任意耐出指示 Indication -select. call	常時指示 Indication	-normal normal -select. call	常時指示 Indication	-normal 任意 中出 指示 Indication -select. call	常時指示 Indication	-normal 任意ы用提兴 Indication -select. call	Local
		3 段(低圧 1 段)抽気圧力 Press., 3rd (LP 1st) steam bleeding									
		4 段(低圧 2 段)抽気圧力 Press., 4th (LP 4th) steam bleeding									
		高圧タービン排気圧力 Press., HP turbine exhaust steam									
		低圧タービン排気圧力 Press., LP turbine exhaust steam									
		後進タービン蒸気室圧力 Press., AST turbine steam box									
		高圧タービングランド蒸気圧力 Press., HP turbine gland steam									
	ystems	低圧タービングランド蒸気圧力 Press., LP turbine gland steam									
主		主機制御用油圧力 Press., main turbine control oil									
機	afting sy	主機入口潤滑油圧力 Press., main turbine lib. Oil inlet									
及 び	ulsion sh	主潤滑油ポンプ出口圧力 Press., mainlub. Oil pump outlet									
推進	and propulsion shafting systems	主潤滑油ポンプストレーナ差圧 Differential press., lub. oil pump filter									
軸系	Main engine	船尾管強制潤滑油圧力 Press., steam tube lub. oil									
	Mair	CPP 操作油圧力 Press., CPP control oil									
		高圧タービン蒸気入口温度 Temp., HP turbine steam inlet									
		1 段抽気温度 Temp., 1st steam bleeding									
		2 段抽気温度 Temp., 2nd steam bleeding									
		3 段(低圧 1 段)抽気温度 Temp., 3rd steam bleeding									
		4 段(低圧 2 段)抽気温度 Temp.,4th steam bleeding									
		高圧タービン排気温度 Temp., HP turbine exhaust steam									

		155		~− ; neuv	ス		Bri	橋dge 機関制 スペー Engine space	削御 -ス	ol	集中 制御室 Central control room			補助制御室 又は 作業室等 Aux. control room or work shop			rol	146 (m)	
		項 目 Item	常時指示	Indication -normal	任意呼出指示	Indication	-select. call	常時指示 Indication	lemuou- 任意呼出指示	Indication	常 時 指 示	Indication	lem.ou- 任意呼出指示	Indication	常時指示	ion	任意呼出指示	Indication select_call	機側 Local
		低圧タービン蒸気室温度 Temp., LP turbine steam box																	
		後進タービン蒸気室温度 Temp., AST turbine steam box																	
		主機入口潤滑油温度 Temp., main engine lub. oil inlet																	
		高圧タービン推進軸受温度 Temp., HP turbine thrust bearing																	
		低圧タービン推進軸受温度 Temp., LP turbine thrust bearing																	
		主推力軸受温度 Temp., main thrust bearing																	
		高圧タービン軸受温度前後 Temp., HP turbine bearing(fore and aft.)					1				[
	fting systems	低圧タービン軸受温度前後 Temp., LP turbine bearing(fore and aft.)																	
主機		高圧 1 段小歯車軸受温度前後 Temp., HP turbine 1st pinion bearing (fore and aft.)									[
及び推	nd propulsion shafting systems	低圧タービン 1 段小歯車 軸受温度前後 Temp., LP turbine 1st pinion bearing (fore and aft.)									[
進軸	Main engine and p	高圧タービン 1 段各大歯車 軸受温度前後 Temp., HP turbine 1st each wheel bearing (fore and aft.)									[
系	Main	低圧タービン 1 段各大歯車 軸受温度前後 Temp., LP turbine 1st each wheel bearing (fore and aft.)																	
		高圧タービン 2 段各小歯車 軸受温度前後 Temp., HP turbine 2st stage each pinion bearing (fore and aft.)																	
		低圧タービン 2 段各小歯車 軸受温度前後 Temp., LP turbine 2nd stage each pinion bearing (fore and aft.)																	
		主(2 段)大歯車軸受温度 Temp., main (2nd) wheel bearing (fore and aft.)									[
		中間軸軸受温度 Temp., plummer block									[
		船尾管軸受温度 Temp., stern tube bearing									[

				船 Bri	橋 idge		集	車		制御室	
			操船		機関制		Ħ	制御室 tral control	作業	室等	
			スペー Maneu			-ス control	Cen	room	roc	control om or	
		項 目 Item	space	Н	space	H	245	Н		k shop	. 機側 Local
			常 時 指 示 Indication	-normal 	常時指示	-normal 	常時指示 Indication	-normal 任意硷用指示 Indication -select. call	常時指示 Indication	任意呼出指示 Indication —select. call	
	SI										
主	systen										
機及	hafting										
び	lsion sl										
推	Main engine and propulsion shafting systems										
進	ine and										
軸系	ain eng										
711	M										
		蒸気ドラム圧力 Press., steam drum									
		過熱器出口蒸気圧力 Press., superheater steam outlet									
		内部緩熱器出口蒸気圧力 Press., internal desuperheater steam outlet									
主		噴霧蒸気圧力 Press., atomizing steam									
ボイ	ller	バーナパージ蒸気圧力 Press., burner purge steam									
ラ	Main boiler	煤吹用蒸気圧力 Press., soot blower steam									
関		バーナ入口燃料油圧力 Press., burner fuel oil inlet									
係		噴燃ポンプ吐出圧力 Press., fuel oil burning pump outlet									
		噴燃ポンプ出口巣トレーナ差圧 Differential press., burning pumo outlet filter									
		強圧送風機出口風圧 Press., forced draft									

				船 B	橋 ridge	Ì	集	中		ı制御室 又は	
			操船 スペー	-ス	機関的			J御室 al control	作	業室等 . control	
		項目	Maneuv space	vering	Engine space	e control	r	room	ro	om or rk shop	機側
		Item	常時指示	任意呼出指示 Indication	常時指示	-normal 任意ы用指 Indication -select. call	常時指示Indication	-normal 任意ы用指示 Indication -select. call	常 時 指 示 Indication	-normal 任意呼出指示 Indication -select. call	Local
		バーナ風箱内圧力 Press., burber wind box									
		炉内圧力 Press., furnace									
		エコノマイザ入口給水圧力 Press., economizer feed water inlet									
		空気予熱器入口ガス圧力 Press., air preheater gas intlet									
		空気予熱器出口ガス圧力 Press., air preheater gas outlet									
		空気予熱器空気差圧 Differential press., air preheater air									
		空気予熱器出口空気圧力 Press., air preheater air outlet									
主		煤吹装置制御用空気圧力 Press., soot blower control air									
ボ		蒸気加熱式空気予熱器用蒸気圧力 Press., steam heating type air preheater steam									
イ	Main boiler										
ラ関	Main	過熱器出口蒸気温度 Temp., superheater steam outlet									
係		内部緩熱器出口蒸気温度 Temp.,internal dusuperheater steam outlet									
		バーナ入口燃料油温度 Temp.,burner fuel oil inlet									
		加熱器出口燃料油温度 Temp., heater fuel oil outlet									
		回転式空気予熱器軸受温度 Temp., rotary type air preheater bearing									
		回転式空気予熱器軸受出口潤滑油温度 Temp., rotary type air preheater bearing lub. oil outlet									
		空気予熱器メタル温度 Temp., air preheater metal									
		空気予熱器入口空気温度 Temp., air preheater air inlet									
		空気予熱器出口空気温度 Temp., air preheater air outlet									

	項 目 Item			船 操船 スペース Maneuvering space			制御 ース e control		Cent	制御	contro	l	補助制御室 又は 作業室等 Aux. control room or work shop		
		Item		任意呼出指示Indication	-select. call	常 時 指 示 Indication	Lindication- 任意呼出指示	-select. call	常時指示 Indication	-normal	任意呼出指示Indication	-select. call	常常	-normal -select. call	機側 Local
		空気予熱器出口ガス温度 Temp., air preheater gas outlet]]							
		エコノマイザ入口給水温度 Temp., economizer feed water inlet]]]			
]							
		蒸気ドラム液面 Level, steam drum]]							
		蒸気ドラム水 PH 値 PH, steam drum]]]			
主		水ドラム水 PH 値 PH, water drum]]							
ボ		蒸気ドラム水電導率 Conductivity, steam drum]										
1	Main boiler	水ドラム水電導率 Conductivity, water drum													
ラ関	Ma	燃焼排ガス煙濃度 Smoke concentration, combustion exhaust gas]							
係		燃焼排ガス酸素濃度 Oxygen concentration, combustion exhaust gas]							
]]]]]]							

			10 4 <i>t</i>	船	橋 Bridge		集	中		助制御室 又は	
		項目	操船 スペー Maneuv space		機関的 スペッ Engin space	ース e control	Centra	御室 al control oom	Aux	業室等 a. control oom or ork shop	. 機 側
		Item	常 時 指 示 Indication	任意呼出指示 Indication	Lesect. call 出	-normal 任意ы用指兴 Indication -select. call	常時指示 Indication	-normal -ndication -select. call	常時指示	-normal -select. call	Local
+											
主ボイラ関係	Main boiler										
関係	Mai										
		回転数 No. of revolutions									
		入口蒸気圧力 Press., steam inlet									
蒸		グランド蒸気圧力 Press., gland steam									
気		排気圧力(真空) Press., exhaust steam (vacuum)									
タ		潤滑油入口圧力 Press., lub. oil inlet									
ビン	ine	潤滑油入口温度 Temp., lub. oil inlet									
発	steam turb	タービン軸受温度 Temp., rotor bearing									
電	Generator steam turbine	推力軸受温度 Temp., thrust bearing									
原	J	小歯車軸受温度前後 Temp., pinion bearing (fore and aft.)									
動		大歯車軸受温度前後 Temp., wheel bearing (fore and aft.)									
機											
関											
係											

	項目			船 ース overing		相dge 機関的 スペッ Engin	制御 ース		C	entra	中 卸室 I contro om	ol	作 Aux re	加制御雪 又は 業室等 x. contro	i ol	
		項 目 Item	常 時 指 示	lem.ou- 任意呼出指示	Indication -select. call	常時指示 Indication	femou-	工事吊布等于 Indication select. call	常時指示	Indication -normal	任意呼出指示	nuncation -select. call	常	rk shop lem.ou- 任意呼出指示	Indication -select. call	機側 Local
		回転数 No. of revolutions														
		潤滑油入口圧力 Press., lub. oil inlet														
		弁腕注油入口圧力 Press., rocker arm lub. oil inlet														
		シリンダ冷却水入口圧力 Press., cyl. Cooling water inlet														
デ		掃除空気圧力 Press., scavenging air														
イ 1		燃料油入口圧力 Press., fuel oil inlet														
ゼ																
ル		潤滑油入口温度 Temp., lub. oil inlet														
発	el engine	シリンダ冷却水入口温度 Temp., cyl. cooling water inlet														
電	Generator diesel engine	シリンダ冷却水共通出口温度 Temp., cyl. cooling water common outlet														
原	Gen	シリンダ冷却水各筒出口温度 Temp., each cyl. cooling water outlet														
動		過給機排ガス入口温度 Temp., turbo-charger exhaust gas inlet														
機		排ガス各筒出口温度 Temp., each cyl. exhaust gas outlet														
関 係																

	項 目			船 Bridge ス ering	機関制		Centra	中 御室 al control oom	作》 Aux ro	制御室 又は 業室等 . control om or rk shop	機側
		Item	常時指示	任意呼出指示 Indication	常	-normal 小胡宗 Indication -select. call	常時指示Indication	TOTALINA 任意呼出指示 Prefect. call	常	-normal 	Local
		各発電機電力 Each generator power									
		母線電圧 Bus bar voltage									
		各発電機電圧 Each generator voltage									
		各発電機電流 Each generator current									
		母線周波数 Bus bar frequency									
発		各発電機周波数 Each generator frequency									
電		各発電機固定子コイル温度 Temp., each generator stator coil									
機及	Generator and electricity										
び	Generato										
電		発電機軸受温度(又は出口潤滑油温度) Temp., rotor bearing (or temp., lub. oil outlet)									
気		回転機空気冷却器冷却水圧力 Press., rotor air cooler cooling water									

				船 Br	橋 idge		集	中		加制御室 又は	
			操船 スペ-		機関制	ース	C	御室 entral	作 Au	業室等 ıx. control	
	J	項 目	space	vering	Engine space	control	conti	rol room		room or ork shop	機側
		Item	常時指示	-normal 任意呼出指示 Indication -select. call	常時指示Indication	-normal 	常 時 指 示 Indication	-norman -norman -select. call	常時指示Indication	-normal 任意ы用指示 Indication -select. call	Local
		主復水器真空 Vacuum, main condenser									
		主復水器水位 Level, main condenser									
		復水ポンプ出口圧力 Press., condensate pump outlet									
		復水ポンプ出口温度 Temp., condensate pump outlet									
		ドレンタンク水位 Level, drain tank									
		脱気器内圧力 Press., deaerator									
姑		脱気器水位 Level, deaerator									
補機	rs	脱気器出口給水温度 Temp., deaerator outlet									
· 熱	• Others	1 段給水加熱器出口給水温度 Temp., 1st feed water heater water outlet									
交	heat exchangers	3 段給水加熱器出口給水温度 Temp., 3rd feed water heater water outlet									
換器	heat ex	4 段給水加熱器出口給水温度 Temp., 4th feed water heater water outlet									
· ~	Auxiliaries •	給水ポンプ吐出圧力 Press., feed water pump water outlet									
の	Auxi	主復水器入口海水温度 Temp., main condenser sea water inlet									
他		主循環水ポンプ吐出圧力 Press., main circulating pump outlet									
		補助循環水ポンプ吐出圧力 Press., aux. circulating pump outlet									
		海水サービスポンプ吐出圧力 Press., sea water service pump outlet									
		復水ポンプ出口塩分 Salinity, drain pump outlet									
		ドレンポンプ出口塩分 Salinity, drain pump outlet									
		補助復水器出口塩分 Salinity, aux. condenser condensate outlet									
		ドレンクーラ出口ドレン塩分 Salinity, drain cooler drain outlet									

				船 Brio			集	中		助制御室 又は	
		項 目	操船 スペー Maneuv	ス ering space	機関制 スペー Engine c space	ス	Centra	御室 ll control oom	Aux	業室等 a. control oom or ork shop	機側
		項 目 Item	常時指示Indication	-normal 任意耐出指示 Indication -select. call	常	Thornta 任意呼出指示 Indication -select. call	常時指示 Indication	The select call respect respectively.	常	-normal -normal -select. call	Local
		造水装置蒸溜水塩分 Salinity, distilling lant distilled water outlet									
		給水ポンプタービン入口蒸気圧力 Press., feed water pumpturbine steam inlet									
		給水ポンプタービン入口潤滑油圧力 Press., feed water pump turbine lub. oil inlet									
		給水ポンプタービン入口潤滑油温度 Temp. feed water pump turbine lub. oil inlet									
補	Others	給水ポンプタービン排気圧力(真空) Press. (vacuum), feed water pump turbine exhaust steam									
機•		給水ポンプタービングランド蒸気圧力 Press., feed water pump turbine gland steam									
熱交換	heat exchangers	外部緩熱器出口蒸気圧力 Press., external desuperheater steam outlet									
器•	· heat	外部緩熱器出口蒸気温度 Temp., external desuperheater steam outlet									
その他	Auxiliaries	潤滑油清浄機入口(加熱器出口)温度 Temp., lub. oil purifier inlet (heater outlet)									
	At										
		蒸溜水タンク液面 Level, distilled water tank									
タ	S	C 重油セットリングタンク液面 Level, heavy fuel oil settling tank									
ンク	Tanks	A 重油セットリングタンク液面 Level, diesel fuel oil settling tank									
		廃油タンク液面 Level, waste oil tank									

	項 目 Item	操船 スペー Maneuv space	-ス /ering	idge 機関制 スペー Engine space	-ス control	Ce	中 御室 Intral ol room	フ 作業 Aux ro	制御室 スは 美室等 a. control pom or ork shop	. 機側 Local
		時指示 Indication	-rotina -rotina -select. call	時指示 Indication	-normal -normal -select. call	時指示 Indication	Tomma 旧意呼出指示 Indication -select. call	時指示 Indication	任意呼出指示 Indication -select. call	
	制御用空気タンク圧力 Press., control air tank									
	発電機ディーゼル 始動用空気タンク圧力 Press., generator diesel engine starting air tan									
	一般用空気タンク圧力 Press., general service air tank									
タン	Tanks									
ク	Ta									

表 2 ランプ表示 Table 2 Lamp indication

	:	項目	操船 スペ Maneu space	船 Bridge ース evering	機関制		Ce	中 御室 entral ol room	フ 作業 Aux ro	制御室 なは (室等 control pom or rk shop	機側
		Item	常時指示Indication	-normal 任意ы用提兴 Indication -select. call	常時指示Indication	-normal 	常 時 指 示 Indication	任意呼出指示 Indication——select. call	常 時 指 示Indication	任意呼出指示 Indication —-select. call	Local
		機関無人表示 "MO" indication									
_	General	MO 当番機関士 "MO" duty engineer									
般	Ge										
		主機制御場所									
		Main engine control station						Ш			
		CPP 制御場所 C.P.P. control station									
	Thruster contro	スラスタ制御場所 Thruster control station									
		モード (航海,停泊,出入港等) Mode (nav., port, S/B etc.)									
主		増(減)速プログラム制御 Program control									
機	ing	後進中間弁 (開閉) Astern guardian valve (open·close)									
及	ion shaft	1 段抽気弁 (開閉) 1st steam bleeding valve (open·close)									
び	d propuls	2 段抽気弁 (開閉) 2nd steam bleeding valve (open·close)									
推進	Main engine and propulsion shafting	3 段抽気弁 (開閉) 3rd steam bleeding valve (open·close)									
軸	Main	4 段抽気弁 (開閉) 4th steam bleeding valve (open·close)									
系		主蒸気入口巣トレーナ用 ドレン弁 (開閉) Drain valve for main steam inlet strainer (open・close)									
		主ノズル弁用ドレン弁 (開閉) Drain valve for main nozzle valve (open・close)									
		高圧タービン 1 段落部分 ドレン弁 (開閉) Drain valve for HP turbine 1st stage (open・close)									

					船	Rri	idge	橋	集	中	補具	助制御室	
				操船		Di	機関制 スペ-			御室		又は 業室等	
	-	r#	П		ース uvering		Engin	e control	control		roor	. control n or k shop	466 /mil
		項 Item	目	space 常	任		space 常	任	常	任	常		機側 Local
					-normal 宗呼出指	Indication -select. call	時 指 示Indication	-normal 引用: 引加dication -select. call	時 指 示Indication	-normal 引用: Indication -select. call		-normal 引用: Indication -select. call	
				時指示 Indication	leunou- 任意呼出指示	Indic -selec	時指示 Indication	-normal -normal -select. call	時指示 Indication	-normal -normal -select. call	時 指 示 Indication	-normal -normal -select. call	
		後進中間弁用ドレン弁 (開閉)			/,1	П							
		Drain valve for guardian valve (open • close)											
		1 段抽気弁用ドレン弁 (開閉) Drain valve for 1st steam bleeding valve (open・close)	:										
		2 段抽気弁用ドレン弁 (開閉) Drain valve for 2nd steam bleeding valv (open・close)	e										
		3 段抽気弁用ドレン弁 (開閉) Drain valve for 3rd steam bleeding valve (open・close)	e										
		4 段抽気弁用ドレン弁 (開閉) Drain valve for 4th steam bleeding valve (open・close)	2										
主機		(ドレン弁 (開閉) Drain valve (open・close))										
及	n shafting	(ドレン弁 (開閉) Drain valve (open・close))										
び	gine and propulsion shafting	オートスピニング Auto-spinning											
推	ine and	ターニング Turning											
進	Main eng	ターニング (嵌脱) Turning gear (engage-disengage)											
軸	M	Turming getti (engage disengage)				П					$ \Box$	П	
系													
\N													
		主潤滑油ポンプ Main lub. oil pump											
		制御用油圧ポンプ Control hydraulic oil pump											
		CPP 変節油ポンプ C.P.P. control oil pump											
		船尾管潤滑油ポンプ Stern tube lub. oil pump											
		グランド排気ファン Gland steam exhaust fan											

				船 Bridg	ge .	棉	喬	集	中		加制御室 又は	
			操船スペー		機	関制ペー			引御室 Central	作	業室等 ix. control	
	7	頁 目	Maneu space			ine c	ontrol		trol room		room or ork shop	機側
	-	·只	常	任章	常		任	常	任	常		Local
			時指示	Leucumal 任意呼出指示 Indication	eselect. call 時指示	Indication -normal	任意呼出指示 Indication -select. call	時指示	-normal -normal -select. call	時指示	-normal 	
			指 示 Indicat	¹ 指 ĭi	as ⁻ 示	Ĭ,	指 yu se	示当	¹ 指 yu se	指 示	h 引 ·	
		バーナ本数制御 自動 一 遠隔 (手動) No. of burners control automatic-remote (manual)										
		基本バーナ燃焼 Base burner firing										
		各バーナ点火 — 消火 Each burner ignitie-extinguish										
主		バーナ油圧 — 蒸気 (切替) Burner hydraulic-steam (change over)										
		燃料しや断装置オーバーライド Over riding fuel oil shut off device										
ボ		煤吹 Soot blower										
		空気予熱器バイパス Air preheater by-pass										
イ	er											
	Main boiler											
ラ	Mai	噴燃ポンプ Fuel oil burning pump										
		主給水ポンプ (タービン) Main feed water pump (turbine)										
関		補助給水ポンプ Aux. feed water pump										
2		冷態始動給水ポンプ Cold start feed water pump										
連		強圧送風機 Forced draft fan										
		回転式空気予熱器 (電動機駆動) Rotary type air preheater (electric motor driven)										
		回転式空気予熱器 (エアモータ駆動) Rotary type air preheater (air motor driven)										

					船 B	idge	橋	集	中		加制御室 又は	
				操船。		機関		制	御室 entral	作	業室等	
			Ι	スペー Manet			ース e control		rol room	1	room or	I/I/ Ind
		項 Item	目	space 常	任	space 常	任	常	任	w 常	ork shop 任	機側 Local
				時 .io			-solect. call		-normal -normal -select. call		-normal -normal -select. call	
				指 Indicat	-nor 用指: Indic	時指示	-nor -nor -selec	時 指 示 Indication	-nor -nor -selec	時指示 Indication	-nor 	
		運転表示							- 下		- 不	
蒸気	e	Running indication										
タービ	turbir	制御場所 Control station										
ン発	team	ターニング (嵌脱) Turning gear (engine-disengage)										
電原	Generator steam turbine											
蒸気タービン発電原動機関連	Geneı											
連												
		運転表示 Running indication										
		制御場所 Control station										
ディー	gine	ターニング (嵌脱) Turning gear (engine-disengage)										
ゼル発電	diesel en	スタンバイ完了 Stand-by completion										
ディーゼル発電原動機関連	Generator diesel engine	自動起動機能キャンセル Automatic start function cancel										
関連	g	潤滑油プライミングポンプ Lub. oil priming pump										
~	ity	発電機運転表示 Generator driving indication										
発電機及び電気関連	Generator and electricity	ACB 投入 — 引外し ACB close-open										
び電気	tor and	地 絡										
気関連	Genera	Earth										
		主循環水ポンプ										
補	liaries	Main circulating water punp		_	_							
横 横 Auxiliaries	Auxi	予備主循環水ポンプ Stand-by main circulating water pump										

	ĵ	項 目	操船 スペー Maneu space			idge 機関制 スペー			Ce	中 御室 entral ol room		作 Au	制御室 又は 業室等 ix. control room or rork shop	機側
		Item	常	任意呼出指示	Indication -select. call	常。	任意呼出指示 Udication	常 時 指 示	Indication	任意呼出指示 UoiteoipuI	-select. call	常時指示 Indication	-normal 任意ы用提兴 Indication -select. call	Local
		補助循環水ポンプ Aux. circulating water pump]			
		海水サービスポンプ Sea water service pump]			
		(ビルジ,消火用) G.S.ポンプ G.S. pump (for bilge, fire)]			
		(ビルジ,消火用)バラストポンプ Ballast pump (for bilge, fire)]			
		(ビルジ,消火用)ポンフ Pump (for bilge, fire)]			
		専用バラストポンプ Ballast pump (exclusive use)]			
補		造水装置運転 Distilling plant driving indication]			
		造水装置用蒸留水ポンプ Distilled water pump]			
		造水装置用ブラインポンプ Distilling plant brine pump]			
	ies	主復水ポンプ Main condensate pump]			
	Auxiliaries	真空ポンプ Vacuum pump]			
	7	ドレンポンプ Drain pump]			
		オイリービルジポンプ Oily bilge pump]			
		廃油焼却炉 Waste oil incinerator]			
機		廃油バーニングポンプ Waste oil burning pump]			
		C 重油移送ポンプ Heavy fuel oil transfer pump]			
		A 重油移送ポンプ Diesel fuel oil transfer pump]			
		制御用空気圧縮機 Control air compressor]			
		一般用空気圧縮機 General service air compressor]			
		機関室通風機 (押込・排気・可逆) Ventilation fan in engine room (supply・exhaust・reversibility)]			

	ĵ	項	目	操船 スペー Maneu space	ース	idge 機関制 スペー		C	中 川御室 Central crol room	作 Aux ro	7制御室 又は 業室等 . control om or rk shop	機側
		Item		常 時 指 示 Indication	-normal H最高工作 -select. call	常時指示 Indication	-normal H最高工作 -select. call	常時指示 Indication	-normal H最高品牌 -select. call	常 時 指 示 Indication	-normal 	Local
		操舵装置 Steering gear										
		糧食冷凍機 Provision refrigerator										
補		冷房用冷凍機 Air conditioning refrigerator										
Im												
	ries											
	Auxiliaries											
	7											
機												

(3)	警報装置 Alarm Sys	
		京因が除去されるまでは,可聴警報をとめても,可視警報は消滅しない。 vhen audible alarms are silenced visual alarms do not extinguish until the causes for the alarms are removed.
		警報の受理確認動作は他の警報の作動を妨げない。 one alarm has been acknowledged and a second fault occurs prior to first being recovered, audible and visual alarms are again to operate.
		表置にはランプ及びブザーテスト用の回路が設けられている。 ırm system is provided with circuits for lamp test and buzzer test.
		是置には次の異常警報が備えられている。 lowing abnormality alarms are provided in the alarm system.
		電源喪失 (ヒューズ断を含む) Loss of power (including fuse blow)
		警報装置内の温度上昇 Temperature rise in alarm system
		検出器回路の断線及び短絡 Break and short for detector circuits
		AD 変換器,増幅器等の異常 (データロガ) Abnormality for logging devices
		t当直者等により確認されるまでは原因除去後も持続する。 rms are locked until watch keeping engineer acknowledges them even if the causes of alarms have been removed.
		を報が次の場所に設けられている。 ension alarms are provided at the following stations.
		各機関士(法定機関士)居室 Each engineer's accommodation room (the complement of ship's engineer)
		機関士公室(
		ピュー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・リー・ Alaman Al
		その他 (,,

	次の如く分類したグルーフ alarms are classified by the followi		0 0		
		ing group mulcations.			
	と(グループ数: ms at the brige (No. of group:))		
A		В			C
D		Е			F
G		Н			I
	長警報(グループ数: ms at the engineer's public room (N) No. of group :)	
A		В			C
D		Е			F
G		Н			I
	の延長警報(グル	ープ数:)	
The extension alarr	ms at	(No. of group:)	
A		В			C
D		E			F
G		Н			Ī
The extension alar	の延長警報(グル ms at	ープ数: _ (No. of group:)	
A		В		(
D		E		I	7
G		Н		I	
					示される。 n demand) and fire engine room are separately
	タを使用した警報システムの puter is used for alarm system, me				る。
	代替の警報システム	•	·	二重システム	
	Alaem system as alternative		Ш	Air atomizing jet burner	
	予備品 Spare parts			その他 Others	
] 機関士居住[が作動する。		ģ, あらかじめ定め	られた	時間以内に確認が行	われなかった場合機関士呼び出し装置
The engineer's		ension alarms to the en	igineer's	accommodation space ha	nne been operated, if an alarm function has not

警報点 Alarm points

			計	· 測 点		数言	を報の Kind of alarms	重類
	Measuring points				高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 低 High Low
				主蒸気入口 Main steam inlet			(remarks)	Ingh Dow
				グランド蒸気 Gland steam				
蒸		圧		高圧タービン排(出口)蒸気 HP turbine exhaust steam				
気タ	lenser)	4		低圧タービン排(出口)蒸気 LP turbine exhaust steam				
 ビ	Main steam turbine (including gearing and main condenser)	力	cuum)	主復水器真空 Vacuum, main condenser				
ン 主	earing and	(真	Pressure (vacuum)	主復水器冷却海水 Main condenser cooling sea water				
機	cluding g		P	潤滑油入口 Lub. oil inlet				
(含歯車及び主復水器)	turbine (ir	空		制御油 Control oil				
及び主	ı steam							
主復水	Mair							
器								
	-	温	nre	主復水器入口冷却海水 Main condenser coolong sea water inlet				
		度	Temperature	潤滑油入口 Lub. oil inlet				

	計 測 点				警	報 の 種 Kind of alarms	類	
			Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 High	低 Low
			高圧タービン前後軸受 HP turbine bearing (fore and aft.)					
			低圧タービン前後軸受 LP turbinr bearing (fore and aft.)					
			高圧タービン推力軸受 HP turbine thrust bearing					
			低圧タービン推力軸受 LP turbine thrust bearing					
			高圧 1 段小歯車軸受前後 HP turbinr each 1st pinion bearing (fore and aft.)					
	温		高圧 1 段各大歯車軸受前後 HP turbinr each 1st wheel bearing (fore and aft.)					
蒸気		Temperature	高圧 2 段各章歯車軸受前後 HP turbine each 2nd pinion (fore and aft.)					
ター		Te	低圧 1 段小歯車軸受前後 LP turbine 1st pinion bearing (fore and aft.)					
- Ľ	度		低圧 1 段各大歯車軸受前後 LP turbinr 1st wheel bearing (fore and aft.)					
ン Suism	n mann		低圧 2 段各小歯車軸受前後 LP turbine each 2nd pinion bearing (fore and aft.)					
・ ビン主機(含歯車及	Scaring an		主(2 段)大歯車軸受前後 Main (2nd) wheel bearing (fore and aft.)					
(含 歯	Sillon							
車 及	ri omo ini							
C also			リモコン用電源喪失 Remote control electric source failure					
主変	H		安全装置用電源喪失 Safety device electric source failure					
水 器			オートスピニングロータ長時間停止 Auto-spinning rotor long time stop					
	そ		オートスピニング装置過負荷 Auto-spinning device over load					
	の	Others	高圧タービン振動 Excessive vibration of HP turbine					
	21.		低圧タービン振動 Excessive vibration of LP turbine					
	他		高圧タービンロータ軸方向変位 Excessive axial displacement of HP turbine rotor					
			低圧タービンロータ軸方向変位 Excessive axial displacement of LP turbine rotor					
			後進中間弁自動開失敗 Guardian valve open failure					

			計	測点		有言	警報の種 Kind of alarms	類	
				Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 High	低 Low
		その他	Others						
			_	主推力軸受 Main thrust bearing					
				主推力軸受潤滑油出口 Main thrust bearing lub. oil outlet					
				中間軸受 Plummer block					
		温		中間軸受潤滑油出口 Plummer block lub. oil outlet					
			Temperature	船尾管船尾軸受 Stern tube bearing					
主		#	Ten	船尾管船尾軸受全部油溜油 Stern tube after bearing basin lub. oli					
推	stem	度		船尾管船尾軸受潤滑油出口 Stern tube bearing lub. oil outlet					
	Propulsion shafting system								
進	lsion sha								
軸	Propu			CPP 操作油圧力 Temp., C.P.P. control oil					
系				CPP 制御用電源喪失 C.P.P. control electric source failure					
		そ							
		の	Others						
		他							
主	iler	圧	ure	蒸気ドラム Steam drum					
主ボイラ	Main boiler	力	Pressure	加熱器出口蒸気 Superheater steam outlet					

		計	- 測 点		数言		(7) Kind of alarms	種	類	
		-	Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)		高 High	低 Low
			内部緩熱器出口蒸気 Internal desuperheater steam outlet							
			バーナ噴霧蒸気 Burner atomizing steam							
	圧		煤吹蒸気 Soot blower steam							
)	Pressure	ボイラ(エコノマイザ)入口給水 Boiler (economizer) feed water inlet							
	力		バーナ燃料油入口 Burner fuel oil inlet						1 1 1 1 1 1	
			過熱器出口蒸気 Superheater steam outlet							
主			ボイラ(エコノマイザ)入口給水 Boiler (economizer) feed water inlet							
			空気予熱器出口空気 Air preheater air outlet							
ボ ボ 	Main boiler 電		空気予熱器出口ガス Air preheater gas outlet							
イ		Temperature	回転式空気予熱器軸受(潤滑油出口) Rotary type air preheater bearing (lub. oil outlet)							
ラ	度									
			蒸気ドラム液面 Level, steam drum							
	7		燃焼排ガス煙濃度 Smoke concentrarion, combustion exhaust gas						1 1 1 1 1 1 1 1	
	その	Others	制御電源喪失 Control electric source failure							
	他	ı	ACC 異常 Abnormal, A.C.C.							
			FWC 異常 Abnormal, F.W.C.							

			計	· 測 点	警報の種類 Kind of alarms						
				Measuring points	高 低 High Low	(備 考) (Remarks)	高 低 High Low				
				STC 異常 Abnormal, S.T.C.							
主				安全装置電源喪失 Safety device electric source failure							
ボ	iler	そ	8				 				
	Main boiler	の	Others				 				
イ	N	他									
ラ											
				排気真空							
				Vacuum, exhaust steam							
		圧		背 圧 Back press.			! ! ! !				
			Pressure	潤滑油入口 Lub. oil inlet							
		力		グランド蒸気入口 Grand steam inlet							
蒸											
気タ				潤滑油入口 Lub. oil inlet							
ービ	turbine			タービン軸受 Rotor bearing							
ン	Generator steam turbine	温		推力軸受 Thrust beating		又は推力軸受潤滑油出口 or thrust bearing lub. oil outlet					
発電	Genera		Temperature	小歯車軸受前後 Pinion bearing (fore and aft.)		of thrust bearing fuo. on outlet					
原動		度	Tem	大歯車軸受前後 Wheel bearing (fore and aft.)							
機		又									
		そ					 				
		の	Others				 				
		他	٠				! ! ! !				

			計	· 測 点			警報の種類 Kind of alarms	į	
				Measuring points	高	低	(備 考)	高	低
				シリンダ冷却水入口	High	Low	(Remarks)	High	Low
				Cyl. cooling water inlet 潤滑油入口					
				Lub. oil inlet					
		圧	e.	弁腕注油潤滑油入口 Rocker arm lub. oil inlet			頭圧の場合にはタンク液面でも可 or level, lub oil tank in case of head pressure		
		力	Pressure	燃料弁冷却水入口 Fuel valve cooling water inlet			pressure		
		//		冷却器冷却海水入口 Cooler cooling sea water inlet					
·								i i	
デ									
イ 	ie			シリンダ冷却水共通出口 Cyl. cooling water common outlet			各シリンダ冷却水出口 Each cyl. cooling water outlet		
ゼル	Generator diesel engine			潤滑油入口 Lub. oil inlet					
発電	nerator di	温	Temperature	過給機排ガス各入口 Each turbo charger exh. gas inlet			又は各シリンダ排ガス出口 Each cyl. exhaust gas outlet		
原	Ge	度	Temp	燃料弁冷却油共通出口 Fuel valve cooling oil common outlet			S		
動									
機									
				燃料油噴射管漏油 Leakage from fuel oil injection pipe			又は同漏油タンク液面 or level, leakage oil tank		
		そ		潤滑油プライミングポンプ異常 (長時間停止) Lub. oil priming pump abnormal					
		の	Others	自動起動失敗		7			
		他)	Engine automatic starting failure	_	_			
		1							
						_			
				電流 Curent					
電		配電	Switchboard	電圧 Voltage					
気	Electricity	盤	Swi	周波数 Frequency			又は発電機回転数 or No. of revolutions for generator		

			計	· 測 点			警報の種類 Kind of alarms	Ī	
				Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 High	低 Low
				動力回路(AC440V)絶縁 Power circuit (AC440V) insulation	High	Low	(Remarks)	, riigii	Low
				照明回路(AC100V)絶縁 Lightning·electrinc heating circuit (AC100V) insulation					
		配電	Switchboard	非常回路(DC24V)絶縁 Emergency electric source circuit (DC24V) insulation					
		盤	Swi	自動同期投入失敗 Automatic synchronizing apparatus failure					
電									
	ity			蒸気タービン駆動発電機軸受温度 Temp., diesel generator bearing			又は同軸受潤滑油出口温度 or temp., bearing lub. oil outlet		
	Electricity			ディーゼル駆動発電機軸受温度 Temp., diesel generator bearing			又は同軸受潤滑油出口温度 or temp., bearing lub. oil outlet		
		発		固定子コイル温度 Temp., stator coil			or comp, coming not on ounce		
気		電	Generator	回転機用空気冷却器冷却水入口圧力 Press., rotor air cooler cooling water inlet					
		機	D	同上冷却水漏洩 Leakage, above air cooler cooling water					
		その	Others						
		他	Otl					, 	
				脱気器内 Deaerator					
41				主復水ポンプ出口 Main condensate pump outlet					
補機	Auxiliaries	圧	Pressure	主給水ポンプ出口 Main feed water pump outlet					
器	Au	力	P	外部緩熱器蒸気出口 External desuperheater steam outlet					
				主機潤滑油ポンプ出口 Main lub. oil pump outlet					

			計	· 測 点			警	報	(7) Kind of alarms	種類	į	
				Measuring points	高 High	低 Low		(備 考) (Remarks)		高 High	低 Low
				主潤滑油ポンプ出口ストレーナ差圧 Differential press. main lub. oil pump outlet filter					(TOMAINS)		Ting.ii	
				噴燃ポンプ出口 Burning pump outlet								
				噴燃ポンプ出口ストレーナ差圧 Differential press., burning pump outlet filter								
		圧		給水ポンプ用潤滑油入口 Feed water pump lub. oil inlet								
			Pressure	海水サービスポンプ出口 Sea water service pump outlet								
		力		制御用空気管系 Control air								
				一般用空気管系 General service air								
補												
				外部緩熱器出口蒸気 External desuperheater steam outlet								
機	Auxiliaries			グランド復水器復水出口 Gland condenser condensate outlet								
	A	温		主ボイラ用燃料油加熱器燃料出口 Main boiler fuel oil outlet								
器			mperature	給水ポンプタービン潤滑油入口 Feed water pump turbine lub. oil inlet								
		度	Temp	潤滑油清浄機入口 Lub. oil purifier inlet								
				脱気器出口 Deaerator outlet								
		塩		主復水ポンプ出口 Main condensate pump outlet								
		分濃	Salinity	給水ポンプ出口 Feed water pump outlet								
		度	<i>S</i> ₁	ドレンポンプ出口 Drain pump outlet								
				造水装置蒸留水 Distilling plant distilled water								

			計 測 点	警	報 の 種 Kind of alarms	類
			Measuring points	高 低 High Low	(備 考) (Remarks)	高 低 High Low
横 器	Auxiliaries Auxiliaries の 代	Others	脱気器水位 Level, deaerator 給水 PH PH, feed water ドレンクーラ出口油分濃度 Oil concentration, drain cooler outlet 潤滑油清浄機異常流出 Abnormal, lub. oil purifier 燃料油清浄機異常流出 Abnormal, fuel oil purufire 廃油焼却炉異常 (失火) Abnormal, waste oil incinerator (flame failure) 操舵装置過負荷 Steering gear over load 操舵装置無電圧 Steering gear no voltage 制御空気除湿装置異常 (停止) Abnormal, control air dehydrator (stop)	High Low High Low	(Remarks)	
水 タ ン ク	Water tanks 直	Level	大気圧ドレンタンク Atmospheric drain tank 蒸留水タンク Distilled water tank 清水ドレンタンク Fresh water drain tank 潤滑油清浄機作動水タンク Lub. oil purifier operating tank ディーゼル発電原動機冷却水膨張タンク Generator diesel cooling water expansion tank			

				計測点		警	報 の 種 Kind of alarms	類
				Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 低 High Low
							(=======)	
		液	Level					
水		面	Ι					
タ	Water tanks			飲料水圧力タンク圧力 Press., drinking water press. tank				
ン	Wate	その	Others	清水圧力タンク圧力 Press., fresh water press. tank				
ク		他	Oť					
				C 重油セットリングタンク Heavy fuel oil settling tank				
				A 重油セットリングタンク Diesel fuel oil settling tank				
				A 重油サービスタンク Diesel fuel oil service tank				
				ドレンタンク Drain tank				
		液		スラッジタンク Sludge tank				
			Level	ウェストタンク Waste tank				
油	23	面		セーブオールタンク Save all tank				
タン	el oil tanks			廃油タンク Waste oil tank				
ン	Fuel							
ク								
				C 重油セットリングタンク Heavy fuel oil settling tank				
		温	ıture	A 重油セットリングタンク Diesel fuel oil settling tank				
		度	Temperature	A 重油サービスタンク Diesel fuel oil service tank				
				廃油タンク Waste oil tank				

	計 測 点					警	報 の 種 Kind of alarms	·
				Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 低 High Low
と								
燃料油タンク	Fuel oil tanks	温	Temperature					
シンク	Fuel	度	Tem					
				主機重力タンク Main engine gravity tank				
				主機サンプタンク Main engine sump tank				
				蒸気タービン発電原動機サンプタンク Generator steam turbine sump tank				
				ディーゼル発電原動機サンプタンク Generator diesel engine sump tank				
				船尾管サンプタンク Stern tube sump tank				
		液		船尾管重力タンク Stern tube fore seal tank				
潤		们文		ドレンタンク Drain tank				
滑			Level	スラッジタンク Sludge tank				
油	Lub. oil tanks		Ţ	ウェストタンク Waste tank				
タ	Lub. c	面		セーブオールタンク Save all tank				
ン				制御油タンク Control hydraulic oil tank				
ク				CPP 操作油タンク C.P.P. control oil tank				
				操舵装置油タンク Steering gear hydraulic oil tank				
				清浄タンク Purified tank				
				清浄タンク				
		温度	Temperature	Purified tank セットリングタンク Settling tank				

計測点				計測点	警報の種類 Kind of alarms				
				Measuring points	高 High	低 Low	(備 考) (Remarks)	高 High	低 Low
潤滑油タンク	Lub. oil tanks	温	Temperature						
タンク	Lub. oi	度	Tempe						
				制御用タンク Control air tank					
				一般用タンク General service air tank					
空気		圧		ディーゼル発電原動機始動用タンク Generator diesel engine starting air tank					
タ	Air tanks		Pressure	燃料タンク遮断弁操作用タンク Fuel oil tank shut off valve control air tank					
ン	Ain	力	Pre	非常発電原動機始動用タンク Emergency generator diesel engine starting air tank					
D D									
				機関室ビルジウェル Bilge well of machinery space			警報するビルジウェルの数 No. of bilge wells with alarm device		
				軸室ビルジウェル Bilge well of shaft tunnel					
		液		ビルジタンク Bilge tank					
ぜ			Level	ビルジ分離油タンク Bilge separate oil tank					
		面		シーウェイジタンク Sewage tank					
ル	Bilge								
ジ				ビルジセパレータ異常 Abnormal, bilge separator					
		その他	Others	ビルジポンプ長時間運転 Long time running, bilge pump ビルジポンプ運転頻度大 High frequency running, bilge pump]	警報設定連続運転時間:分 Alarm: settling time for		
				船外排出ビルジ油分濃度 Oil concentration, overboard discharge bilge			frequency		

計測点	警報の種類 Kind of alarms
Measuring points	高 低 (備 考) 高 低 High Low (Remarks) High Low
ビ そ Bilge の Others が 他	

11. 浸水及び火災に対する防護 (機関区域)

Protection Against Flooding and Fire (Machinery Space)

(1) 浸水に対する防護

Protection Against Flooding

機関室のビルジだめは、常用航海 24 時間中に蓄積すると予想されるビルジ量を貯溜しておく容量がある。 The bilge wells in engine room have a capacity to storage bilge taking account of the estimated accumulation of influx of water for 24 hours at normal sea going conditions.
ビルジだめのビルジを処理するために自動発停するビルジポンプが設備されている。 The bilge pump, with automatic start and stop facilities is provided to transfer bilge in the bilge wells.
海水吸入弁及び水線より下方にある船外吐出弁並びにビルジ排出装置に用いられる弁の操作装置は、船舶の満載状態において、弁の設置区域が浸水した場合、これらの操作装置の設置場所に到達し、操作するのに要する時間が十分に確保できる位置に設置されている。 The location of the controls of any valve serving a sea inlet, a discharge below the water-line or a bilge injection system is so sited as to allow adequate time for operation in case of flux of water to the space where the valves are located, having regard to the time which could be taken to reach these locations and operate these controls under the ship in the fully loaded conditions.

これら対象となる弁の数及びその操作方式

Number of valves concerned and the operating type.

操作方式 Operating type 弁の用途 Purpose of valves	直接手動式 Local manual type	リーチロッド式 Reach rod type	空気圧作動式 Pneumatic type	油圧作動式 Hydraulic oil type	式 type
海 水 吸 入	個	個	個	個	個
Sea suction	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
船 外 吐 出	個	個	個	個	個
Overboard discharge	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
ビルジ排出用	個	個	個	個	個
Bilge discharge	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
合 計	個	個	個	個	個
Number of total	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)

これらの操作装置は、全て機関室下段床(Lower flat)より高い位置に設備されている。 The controls for valves for the above are provided at location higher than the level of the lower flat of the engine room.
これらの操作装置の設置場所を決定(設計)する場合,機関室ビルジウェル警報が発生してからビルジの処置の着手迄に10分間又はそれ以上の時間が考慮されている。 In designing the location of controls for the above, it is considered to include a period of 10 minutes or more before bilge operations are started by ships duty engineer since bilge well alarms of the engine room have been initiated.

(2) 火 Fir	災予防 e Prevention								
		の内燃機関の燃料噴射管系は有効に被覆 inection pipes are effectively shielded and any fu		の漏れ油は適当なタンクに導かれている。 the shields are led to suitable drainage tank.					
	燃料油清浄機及びその加熱器は専用区画に設置されている。 The fuel oil purifires and their fuel oil heaters are located at special room.								
		争機及びその加熱器は,排気専用の通風 purifiers and their fuel oil heaters are located at v		十分に換気される場所に設置されている。 ace by ventilator for the sole purpose of exhaust.					
	可燃性液体を扱う次の装置(タンクは除く)は,燃料油清浄機と同一の場所又は他の場所で排気専用の通風装置によって十分に換気される場所に設置されている。 The following items of equipment (except for tanks) handling a flammable liquid are located at the same space as the above for fuel oil purifier or other well ventilated space by ventilator for the sole purpose of exhaust.								
		ボイラ噴燃装置 Boiler burning device		主機用燃料油加熱器 Main engine fuel oil heater					
		焼却炉噴燃装置 Incinerator burning device		主機用燃料油供給ポンプ Main engine fuel oil supply pump					
		燃料油混合装置(ブレンダー) Fuel oil blender unit		燃料油移送ポンプ Fuel oil transfer pump					
		燃料油清澄機(クラリファイア) Fuel oil clarifier		潤滑油清浄機 Lub. oil purifier					
		ホモジナイザー Homogenizer		高性能燃料油漉器 High performance fuel oil filter					
		その他 Other(s)							
		肖音器,煙路などは防熱を施し金属材料es, silencers, smoke ducts etc. are insulated and e							
		更用して燃料が注入される全てのタンク cs filled up by pumps, installed in the engine roor							
	機関室内の燃料油又は潤滑油管装置に可撓管が用いられている。								

Flexible pipes are used for fuel oil or lubricating oil piping system in the engine room.

(3)	火災探知装置
	Fire Detedting System

製造所:	検出区画数:
Manufacturer	No. of compartments

検 出 端 の 数 No. of sensors

	機関室内 Engine room	制御室内 Control room	操舵機室内 Steering gear room	
イオン式	個	個	個	個
Ion type	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
熱 式	個	個	個	個
Thermal type	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
光 電 式	個	個	個	個
Photo type	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
赤 外 線 式	個	個	個	個
Infrared type	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)
式	個	個	個	個
type	Set(s)	Set(s)	Set(s)	Set(s)

	監倪機能を有し,その故障警報音は火災警報首 on system has the following self-monitoring facilities and		
	電源の故障 Failure of power source		探知機(センサ)回路断線 Broken circuits for fire detectors
	火災警報ベルの故障 Failure of fire alarm bells		定電圧装置の故障 Main engine fuel oil supply pump
	その他(Others)
	牧障した場合,非常電源から別の給電回路によ ailure of main source of power, fire detection system is		動的に給電される。 tically supplied by another feeder from an emergency source of
	報知装置が次の場所に設置されている。 e provided in fire detection system to activate manually th	e fire ala	urm from the following places:
	船橋 Bridge		機関室内主機制御場所 Main engine control station in engine room
	機関室脱出口の通路(個所) Passageways having exit placecs of escape from engine room		
	集中制御室 Centralized control room		操舵機室 Steering gear room
の場所を Fire detection	表示器が機関区域外にあり(船 橋, [可視表示する。 on indicating panel is located outside the machinery sp he detected fire according to the assigned fire zones.	_	の他())火災探知区域ごとに,火災探知 Bridge, Others), it is provided with visual indication for the
	表示器には,ある特定のループ又は探知器回路 on indicating panel is provided with means to temporarily		
	を作動させた場合次の機能を備える。 pove means are operated, the following facilities are provi	ded.	
	可視表示 Visual indication		
	自動復帰 Automatic reactivation		
	度調整装置を有する場合には,調整値が固定さ etectors are provided with means to adjust their sensitivity		っつ,明示されている。 ary arrangements are ensured to fix and identify the set point.

1 2. 通信装置 Communication System

			エンジン テレグラフ Engine telegraph	共電式 電話 Common battery telephone	自動交換 電 話 Autoexchange telephone	自動交換 電話の優先権 Priority of autoexchange telephone	その他 Other(s) ()	備 考 Remarks
船 橋 Bridge	\longrightarrow	制 御 室 Control room						
船 橋 Bridge	\leftarrow	制 御 室 Control room						
船 橋 Bridge	\longrightarrow	機関室 (注) Engine room (Note)						
船 橋 Bridge	\leftarrow	機 関 室 (注) Engine room (Note)						
船 橋 Bridge	\longrightarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
船 橋 Bridge	\leftarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
制 御 室 Control room	\rightarrow	機 関 室 Engine room						
制 御 室 Control room	\leftarrow	機 関 室 Engine room						
制 御 室 Control room	\rightarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
制 御 室 Control room	\leftarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
機 関 室 Engine room	\longrightarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
機 関 室 Engine room	\leftarrow	機関士居住区 Engineer's accommodation space						
船 橋 Bridge	← →	操舵機室 Steering gear room						

⁽注) 制御室が機関室内にある場合は,機関室を機側と読み替える。 (Note) Where the control room is located in the engine room, the engine room should be read as the local station.

前の表の共電式電話及び自動交換電話は主電源停止時に使用できる。 The common battery telephone and automatic exchange telephone are serviceable when failure of main source of power
エンジンテレグラフは次の区画となっている。 The engine telegraph has the following sections to be indicated.
□ NAV. FULL AH. □ FULL AH. □ HALF AH. □ SLOW AH. □ DEAD SLOW AH. □ STOP □ STAND BY □ FINISH ENG. □ RU. ENG. □ WRONG WAY □ DEAD SLOW AST. □ SLOW AST. □ SLOW AST. □ CRUSH AST. □ THE engine telegraph is serviceable when failure of main source of power.
主機が船橋制御中でも,テレグラフオーダは主制御場所に表示される。 Telegraph orders are indicated at the main control station during the main engine is the mode of bridge control.
サブテレグラフが設備されている。 A sub-telegraph is provided.
□ 船 橋 ─ 機関室間 □ 船 橋 ─ 制御室間 Bridge Local station Bridge Control room
□ その他(Other(s)
テレグラフロガーが設備されている。 A telegraph logger is provided.