

機 関 要 務 ス タ デ イ ガ イ ド

海 上 自 衛 隊 幹 部 候 補 生 学 校

班 番 号 氏 名

HP『海軍砲術学校』公開史料

目 次

第1節	機関要務概説	
1	機関要務の本旨	1
2	機関要務の内容	1
第2節	編 成	
1	機関科の使命と編成	1
2	編成と任務	2
第3節	当直勤務	
1	要 旨	8
2	停泊当直	9
3	航海当直	11
第4節	運転指揮	
1	要 旨	15
2	機関の準備	15
3	出港及び航行	18
4	入 港	21
5	機関待機	22
第5節	効力発揮	
1	要 旨	24
2	経済運転	24
3	高力運転	26
4	機関使用限度標準	27
5	機関効程	28
第6節	整 備	
1	要 旨	35
2	保存整備	35
3	修 理	37
4	入 き よ	38
5	修理後の記録	39
6	検 査	40
第7節	記録, 報告	
1	要 旨	42
2	記録等の種別	42
3	主要な記録の概要	44

HP『海軍砲術学校』公開史料

第 1 節 機関要務概説

1 機関要務の本旨

機関要務は、艦艇における主機関、補機、電機、工作及び応急（以下「機関」という）の全能発揮を期するため、機関科の業務を円滑かつ効率的に管理することを本旨とする。

2 機関要務の内容

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| (1) 編 成 | 常務編成、戦闘編成及び当直勤務 |
| (2) 運 転 | 機関の準備法、運転法 |
| (3) 効力発揮 | 配員法、経済運転法、高力運転法、応急処置法、機関効程、機関使用限度 |
| (4) 整 備 | 保存整備、修理、検査、諸調査及び試験 |
| (5) 補 給 | 補給の諸基準、修理部品等 |
| (6) 燃料及び潤滑油 | 適用基準、燃料潤滑油の取扱い |
| (7) 教育訓練 | 教育訓練計画、教育訓練の実施、訓練成果の評価、教育の責任と能力の育成 |
| (8) 諸記録等 | 日誌、整備記録、諸報告等 |
| (9) 安 全 | 機関科安全守則 |

第 2 節 編 成

1 機関科の使命と編成

機関は、艦艇の生命及び運動力の根源であり、機関科の使命は機関の全能を発揮することにある。すなわち、各種状況に応ずる艦の運動力及び各種動力を安全かつ効率的に確保しなければならない。

これがため通常の場合における管理運用を最も能率的に行なうための基本的編成すなわち常務編成と、戦闘の場合における戦闘力を最も効果的に発揮するための戦闘編成とを定め状況に応じ随時円滑な移行ができるよう準備しておかなければならない。

HP『海軍砲術学校』公開史料

2 編成と任務

(1) 編成と基本

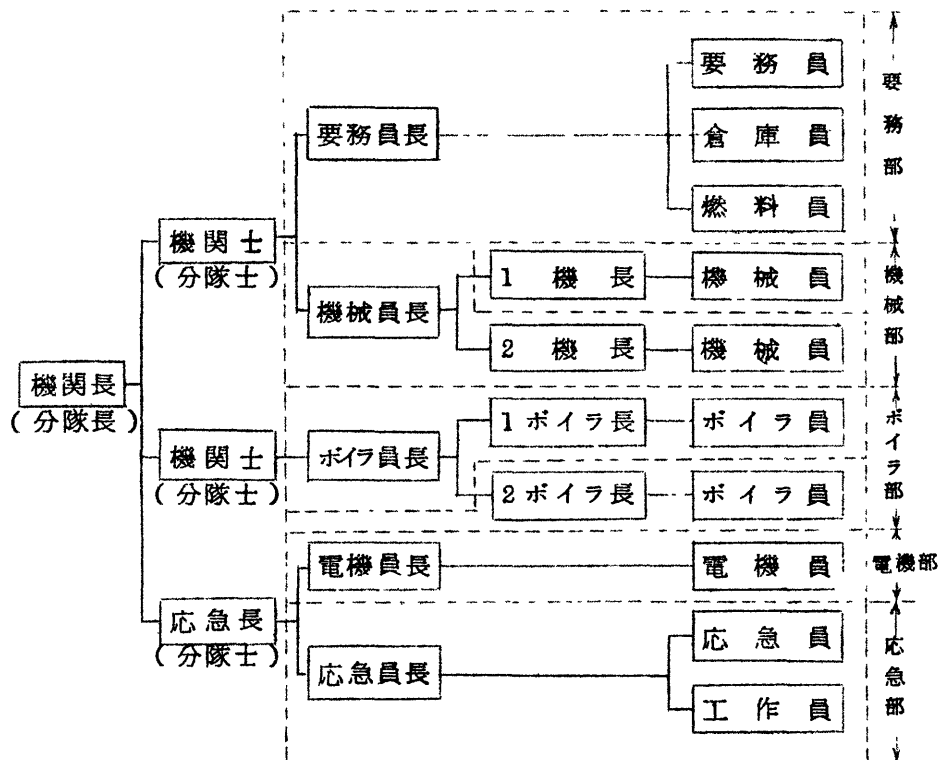
自衛艦の艦内の編成等に関する訓令（40.7.13 海自訓令第15号）

護衛艦隊所属護衛艦内規標準（40.2.1 護衛艦隊達第4号）

(2) 常務編成

常務編成は、乗員を訓練し、装備機器等を管理するための科編成と、乗員の一般教育及び内務を円滑に実施するための分隊編成から成っている。

護衛艦（DD）の場合における機関科常務編成の標準

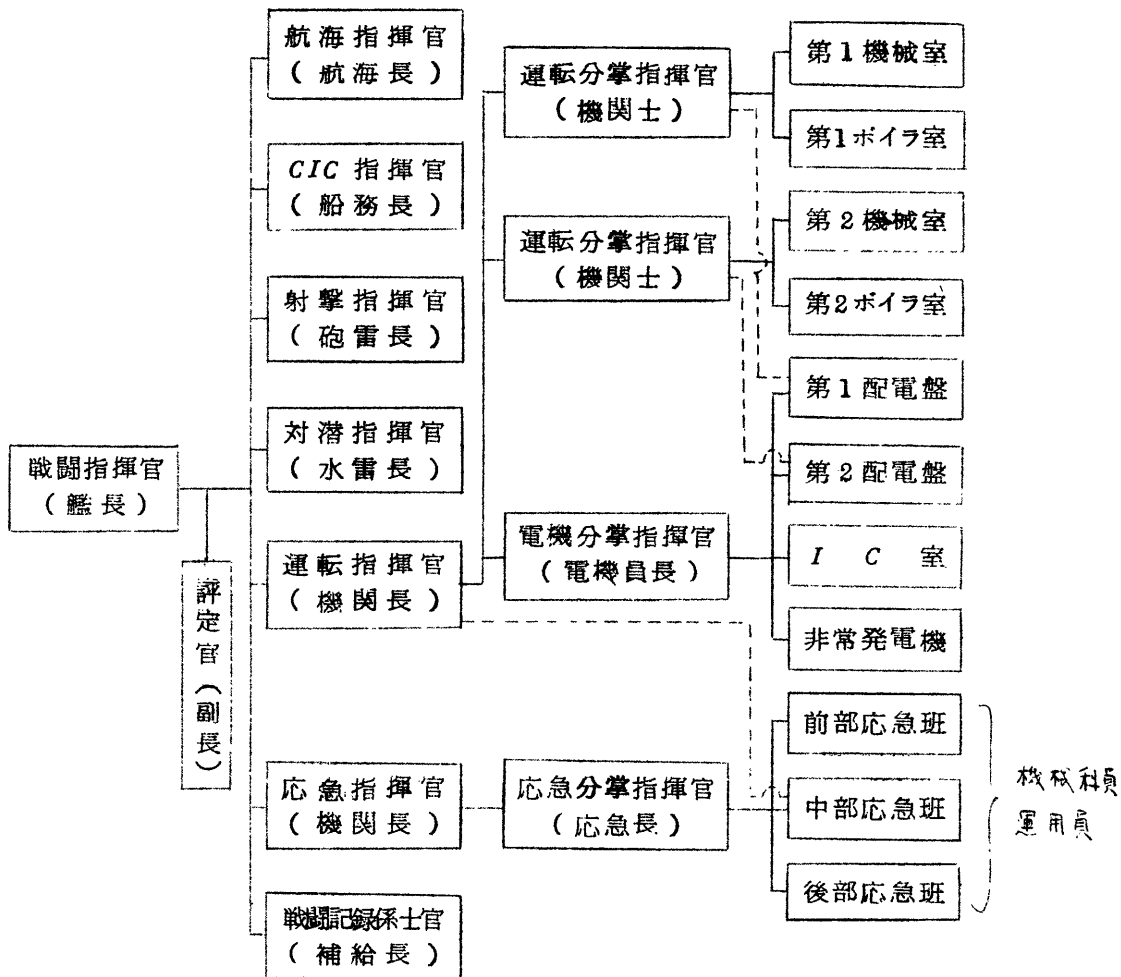


注 機関士を区分する場合、前任機関士（A）または後任機関士（B）と呼称することがある。

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

(3) 戦闘編成

護衛艦 (DD) の戦闘編成の標準



- 注 1 応急指揮は通常機関長から応急長に委任される。
 2 点線は区処線をあらわす。

(4) 常務編成における所掌業務

ア 機関長

(7) 編 成

- a 機関科員の任務分担を定める。
- b 科内の配置指定を適当にする。

(1) 運 転

- a 航海、停泊に必要な所掌機器の準備の指示
- b 運転操法、汽酸操法及び応急処置標準の作成
- c 主機、ボイラ及び補機等の使用区分の決定
- d 燃料の節約
- e 機器の全能発揮及び故障防止
- f 主機の試運転、出入港、狭水道通過、高力運転、その他機関の運転上特に注意を要する場合は、機関室において機関科全般を指揮監督する。
- g 機関使用限度に対する注意

(2) 応急及び工作

- a 適正な復原性能の保持
- b 水密区画及び応急諸装置の管理
- c 潜水作業の実施と監督
- d 艦内工作能力の活用

(3) 保 安

(4) 教育訓練

HP 『海軍砲術学校』公開史料

(カ) 整備

- a 年度整備計画の作成
- b 定期検査、点検、及び試験

(キ) 補給

(ク) その他

イ 機関士

(カ) 受持分担

機関長の命を受け、機関科全般の業務について機関長を補佐するとともに、主機、ボイラ及び補機について分掌する。また航海中の機関室副直士官として勤務する。

(イ) 所掌業務

HP『海軍砲術学校』公開史料

ウ 応 急 長

(7) 受持分担

機関長の命を受け、応急、工作、潜水、電機及び補機について機関長を補佐するとともに、これらについて分掌する。

(1) 所掌業務

エ 海 曹 士

(7) 機械員長

タービン

(1) ボイラ員長

(ウ) 電機員長

発電機、配電盤、船内通信器、計口

(1) 応急員長

(1) 要務員長

a 要 務 員

諸記録等の作成

b 倉 庫 員

c 燃 料 員

オ 諸 役 員

(5) 戦闘編成における指揮官の任務

ア 運転指揮官

(ア) 運転指揮及び処理事項

- a 主機，ボイラ，主要補機，電力装置，主要諸管系及び諸タンク等の使用区分の決定
- b 応急処置方針の決定
- c 配員方針の決定
- d 中部応急班の一部指揮

(イ) 故障発生時の処置（艦長への報告要領）

- a 発揮可能な最大速力または最大能力
- b 故障または損傷の状況
- c 復旧または応急処置に要する予想時間

イ 応急指揮官

ウ 運転分掌指揮官

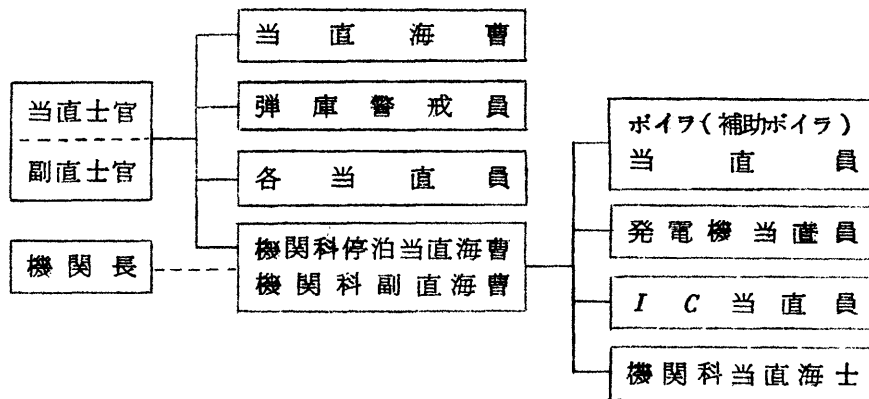
第 3 節 当 直 勤 務

1 要 旨

- (1) 停泊中における艦の保安警戒，日課の励行，その他日常業務の処理，ならびに航海中における運転等の業務を遂行するため所要の当直員をおく。
機関の運転及び動力の供給，確保を任務とする機関科の当直員は使命を自覚し，厳正な当直規律を維持しなければならない。
- (2) 機関長は，機関科の海曹士の当直割を定めるとともに艦長の承認を得て，航海中の機関室副直士官の当直割を定める。
- (3) 機関室副直士官は，当直士官の命を受け，機関科当直海曹を指揮監督して安全かつ効率的な運転を確保する。
- (4) これがため通常運転指揮所（第1機械操縦室）において立直するほか随時機関室各部を巡回して当直員を指揮監督する。
- (5) 機関科当直海曹は機関室副直士官の命を受け機関科当直員を指揮する。
また，機関科各当直員は機関科当直海曹の許可がなければ定所を離れてはならない。

2 停泊当直

(1) 停泊当直の編成



注 点線は機関管理面上の監督指導を示す。

(2) 機関科停泊当直員の編成標準

種別	項目	員数	立直時間	立直場所
機関科停泊当直海曹		1	24時間	運転指揮所または機関長の指示する場所
機関科副直海曹		1	同上	同上
機関科当直海士		1	同上	同上
機関科各部当直員		1~2	2~4時間	機側または機関長の指示する場所

(3) 当直割等

ア 機関科停泊当直海曹の割等

機関長は、機関科所属の海曹の中から、能力、識見等を評価して、当直勤務を遂行しうる者を指定して当直勤務に服させるものとする。

イ 当直割

分隊先任海曹は、月末のおおむね1週間前に翌月の当直割を並行順序を経て機関長の承認をうける。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(4) 当直交替

当直員	交替時刻	交替要領
機関科停泊当直海曹 機関科停泊副直海曹 機関科当直海士	0745	ただし入港後の停泊当直は停泊状態完了時からとし出港前にあつては点火用意までとむる。
ボイラ(補助ボイラ) 当直員 電機当直員 IC当直員	航海直に準ずる	<p>所定の位置に整列して申継を行なつたのち当直士官の令により交替する。</p> <p>1 各室で申継を行ない交替用意の完了を届ける。 2 定時に停泊当直海曹は交替を令する。 3 停泊当直海曹の令により解散する。</p>

(5) 機関科停泊当直海曹主要業務

ア 当直士官及び機関長からの令達事項の徹底

イ 艦内動力の管制

ウ 当直士官及び機関長の許可を得て行なうべき事項

(ア) 大気への放気(安全弁の試験等)

(イ) 汽笛又はサイレンの試験

(ウ) すず吹掃除

(エ) 一時停電を伴なり電源の切替え

(オ) 燃料の移動及びとう載

エ 機関科点検及び入港点検の先導

なお、事前に次の事項を確認しておく。

(ア) 諸機械の運転状況

(イ) 諸弁、コック等の開閉状況

(ウ) 漏水、漏油等の有無

(エ) 諸物件の格納状況及び各室の整理、整とんの状況

(オ) 火災発生のおそれの有無

(カ) ビルジの深さ

HP『海軍砲術学校』公開史料

(キ) 冷蔵庫の温度

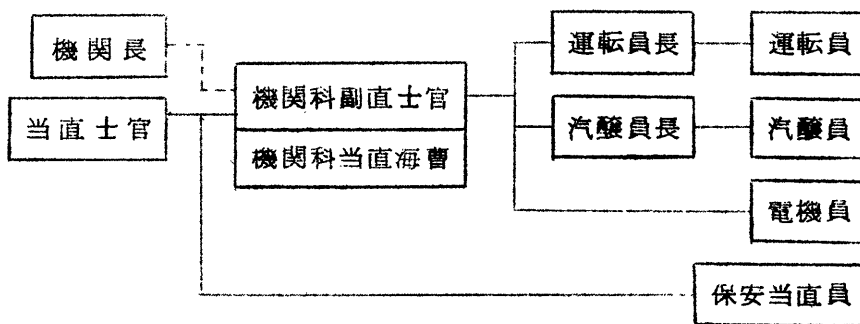
オ 機関日誌の記注及び署名

(6) 当直員の留意事項

3 航海当直

通常機関科航海当直は点火用意から入港後の停泊状態完了までとする。

(1) 機関科航海当直員の編成



注 点線は機関管理上の監督，指導を示す。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(2) 航海当直員の編制標準

	配置名	員数	立直場所
全般	機関室副直士官	1	運転指揮所(第1機械操縦室)
全般補佐	機関科当直海曹	1	同上及び各部巡回
機械部	運転海曹	各室 1	操縦室 側室
	上部運転員 下部運転員	}各室3~4	
	電話員		
ボイラ部	汽機海曹	各室 1	ボイラ操縦室
	管制員	各室 1	同上
	汽機員	各室 2~4	ボイラ附近室
	電話員	各室 1	ボイラ操縦室
電機部	配電盤員	} 2~3	配電盤 I C 室
	I C 員		
	電路員		
応急部	保安当直員	1	応急指揮所附近

(3) 当直交替

ア 直制

乗員の練度並びに機器の整備状況を勘案し、通常の航海においては各部3直(1直の当直時間は4時間)を標準とする。

イ 交替要領

当直員	交替時間	交替要領
機関室副直士官	0745 1145 1545 1945 2345 0345	1 交代時刻のおおむね15分前から指揮所において十分な申継を行なう。 2 交替後、当直士官に報告する。
各部当直員	0800 1200 1600 2000 2400 0400	1 交替用意の令で次直員は各受持場所につく。 2 現直員は交替用意までに室内の整理、整備を行なう。機器等の現状を確認しておく。 3 現直員と次直員の間で申継を行ない、完了すれば機関室副直士官の令により解散する。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(4) 機関室副直士官の任務

ア 主要業務

- (ア) 主機，ボイラ，発電機，補機等の使用区分の指令及び運転の指揮監督。
- (イ) 諸管系の区分，給電及び負荷の管制
- (ロ) 故障時の応急処置及び応急運転
- (ハ) 機関室各部の保安
- (ニ) 当直規律の維持及び当直員の保身
- (ホ) 入港点検
- (ヘ) 機関日誌及び諸記録の点検

イ 当直士官および機関長に報告すべき事項

- (ア) 主機，ボイラ，主要電力装置および補機の運転方針に変更の必要を認めるとき。
- (イ) 主要諸管系の使用区分並びに電力の供給方針に変更の必要を認めるとき。
- (ロ) 主機，ボイラ，主要電力装置および補機に故障または異状を認めるとき。
- (ハ) 運転及び汽罐の継続に影響する事項を認めるとき。
- (ニ) 機械室内に異状を発見したまたはその兆候を認めるとき。
- (ホ) その他必要事項

注．(ア)及(イ)についてはその都度，機関長の指示をうける。

ウ 当直士官の許可を要する作業

- (ア) ビルシの排除及びバラスト水の注排水
- (イ) すず吹き掃除
- (ロ) 大気中への放気（安全弁の試験等）
- (ハ) 汽笛又はサイレンの手入れ修理，試験等
- (ニ) 一時停電を伴う電源の切替え
- (ホ) 燃料の移動

HP『海軍砲術学校』公開史料

エ 申継事項

- (ア) 艦長（当直士官）の令達事項
- (イ) 機関の管理運用に関し機関長から指示された事項
- (ウ) 現使用速力及びプロペラ軸毎分回転数
- (エ) 機関待機及び機関使用に関する事項
- (オ) 主機，ボイラの使用区分並びに諸管系，電路の状況
- (カ) 使用補機の状況
- (キ) 主な運転諸元
- (ク) 使用中の燃料タンク及び予備水タンクの状況，並びに主燃料，潤滑油，ボイラ予備水の現量
- (ケ) 休止中のボイラ及び補機の状況
- (コ) 機関長の所在場所
- (ク) 各部当直員の状況
- (シ) 当直中の予定作業
- (ス) その他必要と認める事項

(5) 機関科当直海曹等の任務

HP 『海軍砲術学校』公開史料

第4節 連 転 指 揮

1 要 旨

機関の運転にあつては、機器の構造、性能及び取扱法に精通し、常に全能力発揮の態勢を保持するように努めなければならない。

2 機関の準備

(1) 航海準備

航海に備えてあらかじめ実施しておく準備をいう。通常出港の前日まで完了させる。

ア 機器の復旧、作動の確認

イ 主要諸弁の開閉手入れ

ウ 燃料、潤滑油、予備水等の現量確認、要すればとう載、補充する。

エ 各種こし器の清掃手入れ

オ 非常装置の確認

カ 配員及び当直割表等の確認

キ その他

(2) 出港準備

機関科出港命令簿に基づいて行なう。

ア ボイラ

㊦ 点火用意

㊧ 点火及び汽餾

HP『海軍砲術学校』公開史料

(ウ) 併用作業

イ 蒸気タービン主機

(ア) 暖機, 暖管用意

(イ) 暖機, 暖管

(ウ) 試運転用意

注. 機関準備所要時間の標準

各船によって異なる

所要時間 (分-時)	蒸気機関装備		内燃機関装備	
	普通	至急	普通	至急
ボイラ点火汽酸 (点火-使用圧力)	1-30	1-00		
主機暖気 (暖気開始-暖機完成)	1-30	0-45	0-45	0-30

ウ 電機

(ア) ジヤイロコンパスの起動

{ 積式 X-4^h
 毎式 X-5^h

(イ) 発電機の切替え

(ウ) 非常発電機の準備

(エ) ジヤイロコンパス・レピーターの整合

(オ) その他

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

エ 主機の試運転

㊦ 実施時期

停泊状態	試運転終了時刻
浮標係留又は岸壁係留	出港の45分前
錨泊	出港の30分前

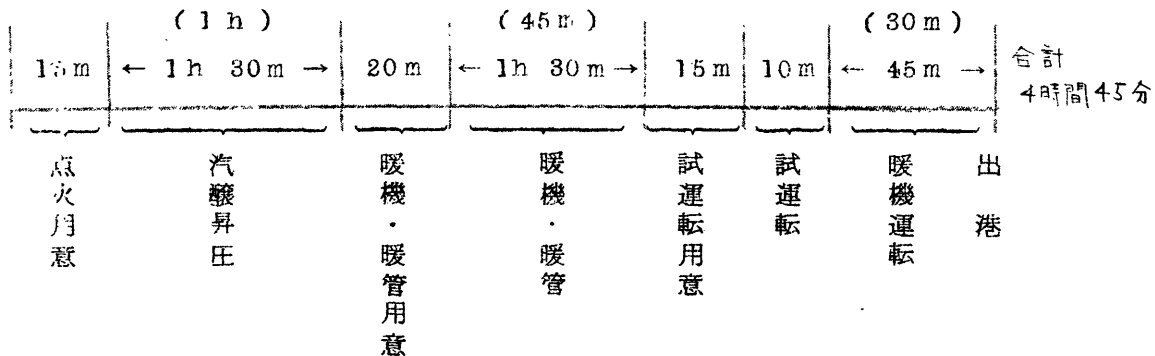
(イ) 試運転を行なうときは、機関長はその旨を当直士官を経て艦長に報告する。

(ウ) 試運転は左舷機から前進・後進の順に各2回行ない右舷機を同様の要領で行なう。内燃機関装備艦は両舷同時に行なうことができる(片舷前進、片舷後進)

(エ) 終了後機関長はその結果を当直士官を経て艦長に報告する。

(オ) 主機は出港までの間暖機を継続し、適宜暖機運転を実施する。

オ 機関準備所要時間線表 (ボイラーに減圧がない場合)



注 ()は至急及び錨泊の場合

カ 舵取装置等

舵取装置、揚錨機、速力通信器、回転通信器、サイレン等出港および航海に必要な諸装置の試運転又は試し方は、試運転開始までに終了しておく。

HP『海軍砲術学校』公開史料

3 出港及び航行

(1) 航海状態

通常主機及び舵取装置は「出港用意」から入港後「機械舵よろし」の令があるまで航海状態に保つ。

各隊ごとに定められる ← (2) 発停標準(停止～前後進原速)

ア 発停標準時間は、機械室において指令速力を受令してからその速力に対するプロペラ軸回転数に到達するまでの所要時間。

速力区分	原速	半速	微速	停止	微速	半速	原速
速力				0	6	9	12
発停時間(分-秒)	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30
累計時間	1-30	1-00	0-30	0-30	1-00	1-30	

イ 停止の場合には操縦弁または燃料ハンドルを締め切るまでの時間。

ウ タービン装備艦にあつては操縦弁開度を0とした後プロペラ軸の誘転を停める如く操作する。

エ 後進の各速力区分に応ずる回転数は、前進の各速力区分に対する回転数の70%。ただし内燃主機装備艦にあつては前進回転数と同じ。

(3) 増減速標準(原速以上)

速力(速力区分)	12(原速)	15(強速)	18(1戦速)	21(2戦速)	24(3戦速)	27(4戦速)	30(5戦速)	最大戦速
増減速時間(分-秒)	0-30	1-00	1-00	1-30	4-00	7-00		
停止からの累計時間	2-00	3-00	4-00	5-30	9-30	16-30		

ア 出港後2戦速以上に増速する場合は、原速ないし強速程度で15～20分間航走した後、増速を開始する。

イ 1缶航行中、ボイラカ度 8/10 全力以上に増速する場合は変速標準時間の2倍を使用する。 約 22t以上

HP『海軍砲術学校』公開史料

ウ 1軸運転中原速以上に増速する場合は、変速標準の2倍を使用する。

(4) 「急げ」の指令

ア 発停標準時間より短時間に増減速を行なう場合は「急げ」の指令を行なう。

イ 「急げ」では発停標準時間の $\frac{1}{2}$ の時間で増減速する。

(5) 回転増減の指令（増：黒 減：赤）

ア 赤黒は変速標準を準用する。

イ 回転整定中及び変速中の赤黒は現又は新速力に対し、指令赤黒の回転数差が生じるように操作を行なう。

ウ 赤黒の指令中新速力に増減速する場合は、新速力指令とともに赤黒を払う、ただし赤黒の指示を必要とする場合は、赤黒を払った後所要の赤黒を指示する。

エ 赤黒に應ずる軸は次のとおりである。赤黒は前進軸にのみ使用して後進には使用しない。

(ア) 両舷機正常運転の場合 : 両舷軸

(イ) ちんば運転 : 両舷軸

低速回転側の軸が回転数をあげることのできないとき : 他舷軸

(ウ) 一軸運転 : 使用軸

(エ) 片舷前進・片舷後進 : 前進軸

(6) 対潜ぎまん手段としてのちんば運転

ア 各速力について、両舷機の回転数差を10～25%とする。

イ 回転数の決定

(ア) 回転数大の軸の回転数

$$a + \frac{a \times (\text{回転数差百分比})}{2}$$

HP『海軍砲術学校』公開史料

(4) 回転数小の軸の回転数

$$a - \frac{a \times (\text{回転数差百分比})}{2}$$

(6) 指令は速力およびちんば運転の種別を指令する。

例 「~~10%ちんば運転となせ~~」
「~~3んば運転 Aとなせ~~」

(7) 前(後)進一杯

- ア 艦の保安上危急の場合に限り使用する。
- イ 現に発揮できる最大力量をもつて応ずる。
- ウ 変速標準によることなくすみやかに実施する。
- エ ボイラ蒸気圧力は85%以下に下げない。
- オ 機関の最大力量は機関使用限度標準までに止める。

(8) 転舵中の操作

- ア 転舵中は主機操縦弁の開度又は燃料ハンドルの位置を変えることなく定針中の開度又は位置を保持する。
- イ 変速中の転舵に際しては、基準回転数によることなく、タービン第1段落蒸気圧又は燃料ハンドルの目盛等による。ただし、出入港時に両舵速力通信器の指示が異なる場合はこの限りでない。

(9) 中間速力および応急運転

- ア 中間速力の定義
速力通信器の区分によつて表示される速力以外の速力。
- イ 中間速力の指令
 - ㊦ 速力通信器のみにより指示する場合

HP『海軍砲術学校』公開史料

(イ) 速力通信器と回転通信器により指示する場合

ウ 応急運転の意義

故障等による正常運転がでない場合の運転

エ 応急運転の種類

(ア) 原動機を基にした分類

- a 減補機運転
- b 減とう運転
- c 減機運転
- d 減ボイラ運転

(イ) プロペラ軸を基にした分類

- a ちんば運転
- b 減軸運転

オ 応急運転の速力指令

(ア) ~~全力を要しない場合~~

- a 両舷速力通信器をもつて所要速力を指示する。
- b 実速力が指示速力となるより応急運転を行なう。
- c 当該回転数および発揮可能最大速力を艦長に報告する。

(イ) 発揮可能全力を要する場合

- a 速力通信器で最大戦速を指示する。
- b 発揮可能最大速力、回転数を艦長に報告
- c 両舷速力通信器を発揮可能最大速力に應ずる速力とする。

4 入 港

(1) 入港前の作業

- ア ボイラのすす吹き掃除
- イ ビルジ、ごみ等の排除
- ウ 要すれば応急用ボイラ、及び発電機を併用し区分とする。

(2) 機関使用終了後の処置

ア 冷 機

イ 停泊状態

(3) 入港点検

ア 実施要領

機関室副直士官は、停泊状態完了後、機関科点検の要領に準じ、入港点検を実施し結果を機関長に報告する。

イ 点検箇所

- (ア) 現に使用中の補機以外の船底弁及び舷外弁の閉鎖
- (イ) ボイラ主止弁その他停泊中使用しない蒸気元弁の閉鎖
- (ウ) 停泊中、不必要な電源スイッチの切断
- (エ) その他各部停泊状態の確認

5 機関待機

(1) 定 義

停泊中は、出港の時刻が未定であり状況により出港しようとする場合、航海中は増速の必要が予想される場合、それぞれ指定時刻以後指定時間内に指令速力に応ずるための機関の準備完成及びその状態を保持することをいう。

(2) 待機の種別と完成状態

ア 停泊中の待機

(ア) 某節即時待機

臨時出港の指定速力を使用し、出港の請願・準備を完了して行くこと。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(4) 某節 30分待機

隨時30分で指定速の即時待機となるので諸般の準備を完了しておくこと。

(5) 某節 1時間待機

隨時1時間で

(6) 某節 2時間待機

隨時2時間で

イ 航海中の待機

(7) 某節 即時待機

隨時増速を開始して指定速力が使用できる時に機関の準備を完了しておく

(8) 某節 15分待機

隨時15分で指定速力即時待機となるので機関の準備を完了しておく

(9) 某節 30分待機

隨時30分で

(3) 待機の指令

ア 準備に余裕のある場合

「某時以後某ノット某時間待機となせ」

HP『海軍砲術学校』公開史料

イ 至急準備を要する場合

「某ノット某時間待機となせ」

注。この場合は至急点火，至急暖機により準備する。

(4) 待機中の故障

航海中に準じて処理する。

第 5 節 効 力 発 揮

1 妥 旨

機関の効力発揮は、機関の整備、準備及び運転の適否、配員の適否及び関係員の練度並びに船底の浄否に左右される。したがって関係員は、常にこれらの改善又は向上につとめて、効力発揮を図らなければならない。

2 経済運転

(1) 目 的

機関の効率的な運転により燃料を節約する。

(2) 経済運転の実施

ア 全般的事項

- (ア) 支障のない限り経済速力を使用する。
- (イ) 運転標準表に基づく適正な運転の実施を図る。
- (ウ) 蒸気，ドレン，給水，復水等の漏えいの局限に努める。
- (エ) 照明，通風機等の使用電力の節減を図る。

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

(オ) 艦のトリムを適正にする。

イ ボイラ及び同関連装置

(ア) 送風量の管制

(イ) 重油加熱温度

(ウ) 給水加熱の全幅活用

(エ) バーナーの使用

(オ) すず吹掃除の励行

(カ) 関連補機の経済運転

(キ) その他

ウ 主機及び同関連装置

(ア) 復水器真空

(イ) 巡航タービンの全幅活用

(ウ) 密閉排気の利用

(エ) 主循環ポンプ使用の局限

(オ) 関連補機の経済運転

電動補機の活用

(カ) パツキン蒸気圧力の管制

(キ) その他

HP『海軍砲術学校』公開史料

(3) 留意事項

ア 補助排気については次の優先順位に基づきできる限りその活用に努める。

(ア) 給水加熱

(イ) 造水装置の運転

(ウ) 密閉排気の運転 …… 「なみ」「つき」に限る

なお、補助排気の圧力はパッキン蒸気及び給水加熱の機能に支障のない範囲で低く保持する。

イ 航行中、後進の指令が予測されるときは、密閉排気運転をただちに取やめ、主循環ポンプを起動する。

ウ 変速に際しては、特に送風機の先行、後行に心がけ、発煙防止に努める。

エ 電動補機使用中は、停電事故等に備え、蒸気補機への急速切替えができるように留意する。

3 高力運転 …… 許可が必要(護衛艇隊例規)

6/10 全力以上の運転を高力運転という。

(1) 目的

常に機関の全力発揮可能の状態を維持するため、適時高力運転を計画実施して、機関の整備及び乗員の練度を確保するとともに、その向上を図りあわせて適正な運転諸元をは握する。

(2) 実施前の準備(特に留意すべき事項)

ア 機械台の取付けボルト、ボイラ脚部等のゆるみの有無

イ 各種冷却器及び潤滑油こし器等の清掃状況

ウ 主機操縦装置の作動状況

エ 補機の調速器、その他自動装置の作動状況

オ 中間軸、船尾管、張出軸受、プロペラ等の異状の有無

カ 燃料、潤滑油の性状

キ 各種計器、測定器の整合

ク その他

(3) 運転中の注意事項

- ア 増速は、所定の増速標準にしたがいなるべく負荷の増加が均等になるようにする。
- イ 特令のない限り区分運転とし、両舷機出力はなるべく均等にする。
- ウ 運転の記録は正確を期す。
- エ 指揮通信系を確立しておく。(ベテランとつける)
- オ その他

4 機関使用限度標準 ⇒ 公試成績の最高値又は設計値

(1) 要 旨

主機を連続して安全に運転できるように定められた運転諸元の上限值であり、保安上緊急やむを得ない場合のほか定められた限度値を超えて連続運転しないよう操作するものとする。

機関使用限度標準の設定について

(42.5.29 海幕艦第 2575 号)

(2) 機関使用限度

- ア 各艦の機関使用限度は海幕長の定めるところによる。
- イ 機関使用限度を定める機関別使用限度項目表

HP『海軍砲術学校』公開史料

	蒸気タービン	蒸気ピストン	ディーゼル	ガスタービン	電機推進
主機出力	○	○	○	○	○
プロペラ軸毎分回転数	○	○	○	○	○
プロペラ軸振れ指数	○				
蒸気圧力	○	○			
蒸気温度	○				
ボイラ燃焼度	○	○			
シリンダ内最高圧力			○		
図示又は正味平均有効圧力			○		
排気ガス温度			○		
排気ターボ過給機毎分回転数			○		
高圧タービン毎分回転数				○	
高圧タービン入口ガス温度				○	
主推進電動機出力					○
電流					○

(3) 機関使用限度標準の変更

(4) 機関使用限度の報告及び通報

5 機関効程

(1) 要旨

機関効程とは、艦艇の推進効率を含む機関の効力発揮の程度、すなわち機関の総合的な性能を示すものである。

機関長は、常に機関効程に影響する事項を熟知し、自艦の機関効程の現状を把握して機関管理の合理化を図らなければならない。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(2) 機関効程諸表

ア 効程記録

効程曲線図作成の資料とするため、効程に影響ある成績記録等を整理しておく。

イ 効程曲線図

プロペラ軸毎分回転数に対する発生力量、燃料消費量、速力及びスリッパの関係

ウ 航続距離曲線図

速力に対する航続距離及び燃料消費量の関係

エ 運転標準表

機関の運転に関する標準諸元
効程曲線図をもとにして作成する。

(3) 作成、改訂と提出

ア 作成及び改訂の時期

自衛艦の就役時は、公試運転成績に基づき作成する。その後は毎年1月15日以内に効程記録に基づき改訂する。

イ 提出先

提出(送付)先	海上幕僚長	所属部隊の長	第2術科学校長
効程曲線図	/	/	/
航続距離曲線図	/	/	/
運転標準表		/	/

(4) 作成要領

ア 効程記録

特に定まつた様式はないが、5.1図程度の帳簿を作成し、諸記録をその都度整理しておく。

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

5.1 図

月・日	指示速力	主機使用区分	毎分平均回転数	実速力	燃費	記事
						ボイラ, 補機等の使用区分, 天候その他

イ 効程曲線図

(ア) 色別および記載法

a 横座標：プロペラ軸毎分回転数

b 縦座標：速力曲線

発生力量曲線

燃料費額曲線

プロペラスリップ曲線

c その他

名称	縦座標・色別 および記載法	縦座標	色別	記載法		
				全機全軸 運 転	減機または 巡航運転	減軸運転
速力曲線	速力	速力	赤	実線	点線	複合点線
発生力量曲線	発生力量	発生力量	青			
燃料費額曲線	1昼夜燃料費額	1昼夜燃料費額	黒			
プロペラスリップ曲線	プロペラスリップ	プロペラスリップ	緑			

(イ) プロペラスリップの算式

$$S = \left(1 - \frac{30.87 \times V}{P \times R} \right) \times 100$$

S : プロペラスリップ%

P : プロペラピッチ m

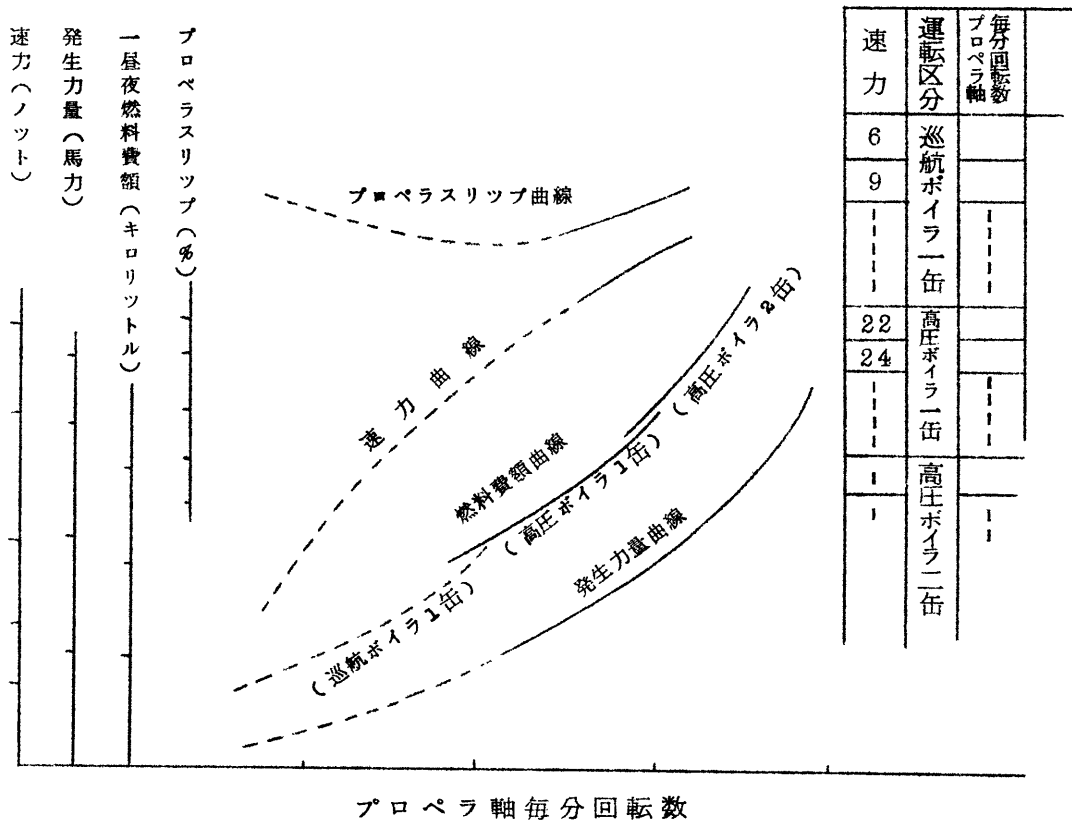
V : 速力 kt

R : プロペラ軸毎分回転数

HP『海軍砲術学校』公開史料

- (ウ) 各種曲線は、名称および主機使用区分を付記する。
- (エ) 大略適合する。喫水を記入する。
- (オ) 曲線から各速力に対するプロペラ軸毎分回転数発生力量および燃料費額を算定、対照欄に記入する。
- (カ) 作成例は、5.2図のとおりである。

5・2 図



- 注. 1 速力区分は、6, 9, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 30ノット及び全力とする。
- 2 1軸誘転, 1軸固定についてもできるだけ記入する。

HP『海軍砲術学校』公開史料

ウ 航統距離曲線図

- (ア) 速力を横座標とし、航統距離および燃料費額を縦座標とする。
- (イ) 各速力ごとに燃料満載量に対する航統距離および燃料1KLに対する航統距離および1マイル航走に要する基準燃料費額の各示点を求め曲線で連結する。
- (ウ) 曲線には名称を付記する。
- (エ) 各種曲線により、各速力に対し「イ」の各要素の関係を指定対照欄に記入する。
- (オ) 航統距離の算定
- a 燃料費額は、主機および航海に直接必要な補機（発電機を含む）に要する費額の全量。
 - b 航統距離算定における燃料の使用可能量は満載量の95%（内燃補機用も含む）
 - c 但し各重力タンク・分離タンクおよびとう載燃用燃料は含まれない。
 - d 航統距離の算式

$$R = \frac{F}{C} \times V \times 24$$

R：航統距離（マイル）

F：燃料使用可能量（キロリットル）

C：効程曲線図から得た1昼夜燃料費額（キロリットル）

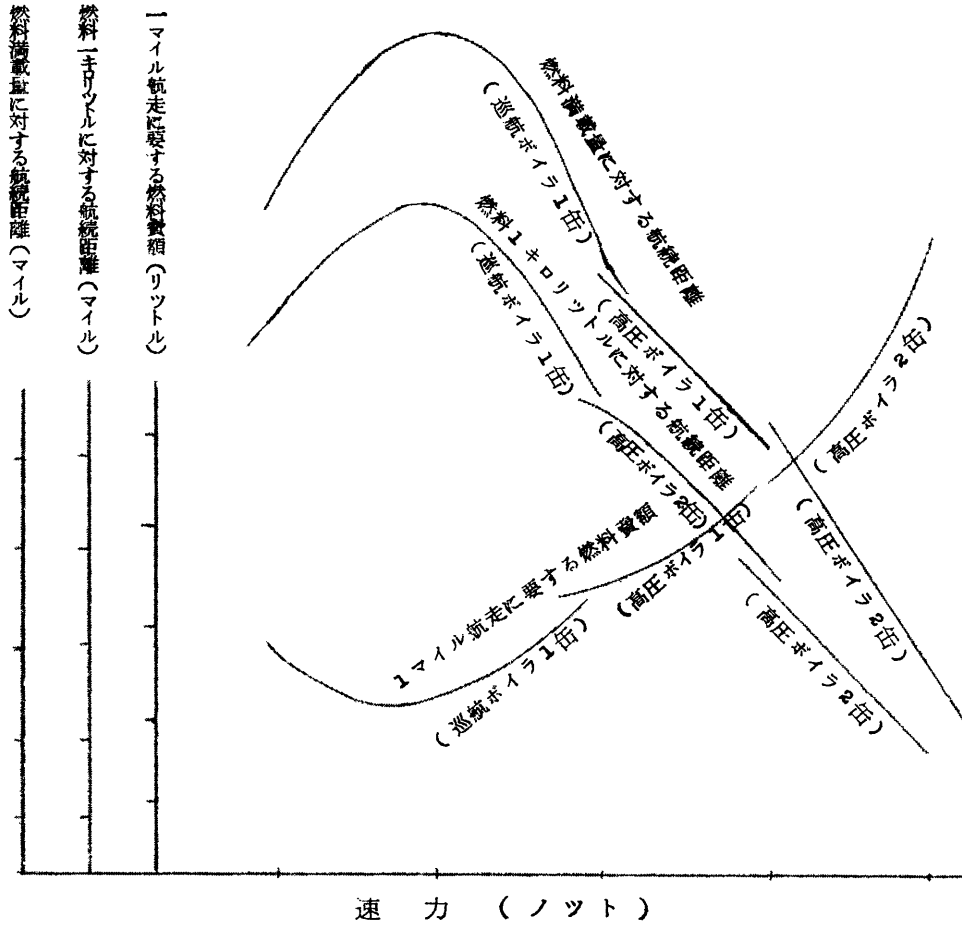
V：速力（ノット）

$$\left. \begin{aligned} \text{燃料満載量} &= F.O.R. \times 0.96 \\ \text{使用可能量} &= F.O. \text{満載} \times 0.95 = F.O.R. \times 0.96 \times 0.95 \end{aligned} \right\}$$

HP『海軍砲術学校』公開史料

(カ) 作成例は、5.3図のとおりである。

5・3 図



速 力	6	9	----	22	24	
運 転 区 分	巡航ボイラ1缶			高圧ボイラ1缶	高圧ボイラ2缶	
燃料満載量 に対する----			----			

HP『海軍砲術学校』公開史料

(5) 効程に影響を及ぼす事項

ア 船体抵抗

- 船体の汚
- 排水量の変化
- トンク変化
- 編隊航行中の前船の航跡による影響

イ 風浪, 潮流

ウ 水 深

エ 操 舵

オ 気温及び水温

カ 機関の整備

キ 機関の運転

ク 乗員の練度及び疲労

ケ 行動-海面

- (1) 熱帯地方 ----- 10%内外の燃費増加
- (2) 寒帯地方 ----- ほゞと変わらない

コ 機関効程諸表の整備

1 要 旨

整備の目的は、機関の衰耗，腐食，欠損等並びにこれに基因する故障及び機能低下を修理復旧して，機関の能力を維持して艦の任務遂行に支障のないようにすることにある。

2 保存整備

(1) 関係規則等

- ア 水上艦船保存整備実施標準（36年海自隊達第69号）
- イ 護衛艦隊船体武器機関等保存整備規則（39年護艦隊達第21号）
- ウ 乗員修理実施標準（34年海自隊達第54号）……実施してはなすないものと明記
- エ 保存整備実施標準によりがたいものは説明書および図書による。
- オ 艦艇の長は、艦艇の保存整備実施に関する細則を定める。

(2) 整備計画

- ア 年間，4半期，月間計画がある。
- イ 計画立案に当つて留意すべき事項
 - (ア) 行動予定
 - (イ) 教育訓練計画
 - (ウ) 修理予定
 - (エ) 機器の現状
 - (オ) 配員及び乗員の練度
 - (カ) 修理部品の在庫状況及び補給状況

(3) 定常的保存整備の実施区分

- ア 日課手入れ
- イ 週間手入れ

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

ウ 月間整備

エ 定期整備（3カ月，6カ月，1年，2年及び入きよ）

(4) 記録等

ア 不良箇所発見表

イ 点検記録簿

ウ 検査記録

エ 機関来歴簿

(5) 艦長点検等

ア 艦長点検：毎月1回

イ 機関長点検：毎週1回

(6) 重量管理

HP『海軍砲術学校』公開史料

3 修 理

(1) 艦船別修理方式

ア 修理費の基準（艦船修理費）

（ア）部外修理

契約金額及び当該工事に要した官給による材料、部品費の合計

（イ）工作部修理

当該工事に要した材料費、部品費及び労務費の合計

イ 修理費わくの対象範囲外

（ア）特別修理におけるすべての修理、検査及び調査工事

（イ）所要経費を配布された改造工事、事故対策及び故障欠損復旧工事、
（通達工事という）

（ウ）補給所から受けた乗員整備に要する材料及び部品

ウ 修理費の使用法

(2) 修理等種別

ア 改 造

イ 修 理

（ア）特 別

（イ）年 次

（ウ）中 間

（エ）臨 時

ウ 応急修理

エ 検 査

（ア）定 期

（イ）年 次

(3) 修理手続き

ア 各科所掌の機器について、各科長は修理工事請求書に必要事項を記入し、機関長に送付する。

HP『海軍砲術学校』公開史料

イ 機関長は、修理工事請求書の内容について艦内工作で処理できるか否かを査定する。

ウ 艦内工作不可能の場合は、次の区分により査定記号を記入し、造修所等に提出する。

Ⓐ：技術的に不可能

Ⓑ：設備不足

Ⓒ：工数不足

Ⓓ：材料不足

エ 修理請求の時期

(ア) 臨時修理はその都度

(イ) 中間、年次及び特別修理の場合は、修理開始予定日の45日前

(4) 年次修理等の経過

4 入 き よ

(1) 入きよ準備

ア 入きよ前、艦の状態は次の標準にしたがい調整しておく。

常備状態排水量	最大平均きつ水	艦尾トリム (水線長との比)	左右傾斜
3000トン以上	常備状態排水量から次のものを減じた排水量のきつ水 (1) 弾薬の重量 (2) 燃料タンク ² / ₃ の燃料の重量 (3) 補給物件の重量	1 / 150 以内	0
3000トン未満 500トン以上		1 / 100 以内	
500トン未満		1 / 50 以内	

HP『海軍砲術学校』公開史料

イ 事前におろしておくべき物件

(ア) 弾薬及びその他の火工品

(イ) ガソリン

(ウ) 前項に規定した最大平均喫水を調整するための適宜の物件

ウ 次の場合は重油，軽油，その他引火しやすい物品をおろし，必要に応じ当該タンクの掃除及び換気を行なう。

(ア) 固有又は応急の消火装置を利用できない場合

(イ) タンク又は格納所付近の工事を行なう場合

(ウ) タンク又は格納所の温度が過度に上昇するおそれのある場合

(2) 入きよ中の主要作業

ア 入きよ中は，艦船の没水部の清掃及び塗装等の作業を行なうとともに次の部分の検査を行なう。

(ア) 艦底諸弁，シーチエスト，吸排水口その他艦外部に通ずる部分

(イ) プロペラ及びプロペラ軸系

(ウ) シャフトブラケット，船尾管

(エ) 保護亜鉛板等の防食片

イ その他，予定修理工事

(3) 出きよ前の注意

5 修理後の記録

(1) 入きよ記録

(2) 機関来歴簿及び機関日誌の記載

(3) 重量報告

(4) ダメジコントロールブックの訂正

6 検 査

(1) 年次検査

年次検査実施標準による。

(2) 機関部定期検査

ア ボイラ定期試験

(ア) 目 的

艦船における機関の効力及び安全を保持するため、ボイラの状態を調査する。

(イ) 種 別

a ボイラ水圧試験 …… 4年ごと、水

b ボイラ管切開試験 …… 特修時

c ボイラ安全弁試験 …… 毎年

イ 復水器管定期切開試験

復水器管の状態を調査する。

ウ 蒸気漏えい試験

(ア) 目 的

艦船における機関の効力を保持するため、主及び補助蒸気管系について、蒸気漏えいの状態を調査する。

(イ)

HP 『海軍砲術学校』公開史料

(1) 種 別

a 蒸気漏えい部調査

b 蒸気圧下降度試験

エ 空気漏えい試験

(1) 目 的

機関の起動用、制御用及び雑用等として、空気圧縮機をとり載する艦船における機関の効力を保持するため、当該空気関係について空気漏えいの状態を調査する。

(1) 種 別

a 空気漏えい部調査

b 空気圧下降度試験

オ 復水器真空漏えい試験

(1) 目 的

艦船における機関の効力を維持するため、主復水器、補助復水器及び同関連装置について真空漏えいの状態を調査する。

(1) 種 別

a 真空漏えい部調査

b 真空下降度試験

(3) 防水検査

自衛艦の防水区画の水密、油密及び気密を維持するために行なう。

HP『海軍砲術学校』公開史料

第7節 記録，報告

1 要 旨

機関の現状を正しく、かつ明りように示した記録は、機関科の業務遂行上の基礎となる重要なものであり、機関長はこれらの記録等を詳細に分析検討することによつて機関各部の状況と機関科内における各部の状況を知ることができる。したがつてこれらの記録等が適時適正に処理されるよう監督指導しなければならない。

又、諸報告の作成については、その項目、提出（送付）先、提出期日、部数等を記載した一覧表を事務所等に掲示しておき、提出の遺漏又は遅延のないように努めなければならない。

2 記録等の種別

- (1) 機関来歴簿 } 海上自衛隊の使用する船舶に備える書類に関する訓令
- (2) 機関日誌 } (29.9.9 海自訓令第 14 号)
- (3) 機関効程諸表
- (4) 整備点検記録表 } 水上艦船の保存整備に関する達
(36.9.1 海自隊達第 69 号) に基づき (護衛
隊達第 21 号別冊)
- (5) 機関長命令簿
- (6) 機関月報 } 海上自衛隊業務報告規則
- (7) 教育訓練関係報告 } (36.9.30 海自隊達第 79 号)
- (8) 自衛艦使用実績報告 } 自衛艦使用実績報告規則
(36.5.1 海自隊達 39 号)
- (9) 艦船事故調査報告 } 艦船事故調査及び報告等に関する訓令
(34.1.31 防衛庁訓令第 3 号)
海上自衛隊艦船事故調査及び報告等に関する達
(34.9.28 海自達第 77 号)
- (10) 故障欠損調査表 } 艦船の月間故障欠損調査資料の収集要領につい
て (通達)
(41.9.1 海幕運第 4186 号)

HP『海軍砲術学校』公開史料

- (1) 護衛艦隊艦艇主燃料報告規則 (38.4.22 護衛隊達第 3 号)
- (2) 護衛艦隊主燃料告知制度実施規則 (39.12.24 護艦隊達第 32 号)
- (3) 諸試験に関する報告
 - ア 機関部定期試験実施に関する達 (40 年海自隊達第 21 号)
 - イ 防水区画定期検査 (36 年海幕艦第 4903 号)
 - ウ 護衛艦隊運転成績調査規則 (39.12.24 護艦隊達第 24 号)
 - エ // 標柱間速力試験実施規則 (// 達第 25 号)
 - オ // 発煙濃度調査規則 (// 達第 26 号)
 - カ // 燃料効果規則 (// 達第 27 号)

3 主要な記録の概要

(1) 機関来歴簿

機関来歴簿取扱記載要領 (海自達第 号)

- ア 機関及び同付属装置についてその経歴を後日に残すため改造、修理、検査、試験等に関する事項を記録する。
 - イ 来歴簿の内容
 - (1) 索引目録
 - (2) 所属配置表
 - (3) 機関長服務表
 - (4) 一般来歴
 - (5) 機関管理要領
 - (6) 出入きよ表
 - (7) 主要機関使用時数表
 - (8) 機関検査試験計測表
 - (9) 予備品換装表
 - (10) 局部来歴
 - (11) 図 表
 - ウ 原簿と仮簿

索引目録、所属配置表、機関長服務表、一般来歴、機関管理要領、出入きよ表及び主要機関使用時数表は直接原簿につづり込み、その他の項目は一旦仮簿につづり込み、約 2 年ごとに整理し一括して原簿につづり込むものとする。

HP『海軍砲術学校』公開史料

エ 査 閲

機関長は、毎年1月、4月、7月、10月各月上旬に艦長に提出し、記載事項につき、その査閲を受けなければならない。

オ 保 存

艦船が除籍された場合は、除籍のときの在籍地方総監部において永久に保存するものとする。

(2) 機関日誌

機関日誌取扱記載要領に関する達(38.8.24海自達第71号)

機関日誌取扱記載要領の細部事項について(通知)

(42.4.4海幕運第1517号)

機関の使用状況、運転状態、速力指令、主要機器の故障修理及び検査等機関の指揮、運転、整備等に関する事項を記録したもので後日の証拠書類となる重要なものである。

ア 機関日誌の区分

(ア) 本 簿

(イ) 速力記録簿

(ロ) 補助簿

a 運転記録：各機械室

b 汽酸記録：各ボイラ室

c 検査記録：船体、主機、ボイラ、補機、電機

イ 機関日誌の記載期間

(ア) 乗員が初めて乗艦したときから除籍されるまで継続

(イ) 但し乗員が置かれぬ場合は記載しないことができる。

ウ 記載責任者：機関科当直責任者(氏名の自署)

エ 査 閲

(ア) 機関長：毎日査閲し署名

(イ) 艦 長：毎月末に本簿を査閲し署名

オ 保 存

(ア) 艦艇内に~~1年~~^{乗務員記入後1年以内}、引続き在籍地方総監部に3年保存の後焼却

(イ) 補助簿については艦艇内保存期間終了後焼却

HP『海軍砲術学校』公開史料

カ 記載要領

(ア) 一般事項

- a 記載事項の訂正：2重線にてまつ消
- b 該当事項のない欄：斜線を引く
- c 上欄の記載事項と同一のとき：「//」の記号を使用
- d 時刻の記載：例0230等4数字
- e 数量：4捨5入する。
 - (a) 単位に止めるもの：排水量，馬力，燃料（リットル単位），外部潤滑油，電圧，電流，周波数，温度，真空
 - (b) 小数1位に止めるもの：プロペラ軸毎分回転数，蒸気圧，排気圧，ガス圧，通風圧，速力，航程，燃料（キロリットル単位），内部潤滑油，真水，電力
 - (c) 小数2位に止めるもの：喫水

(イ) 本 簿

- a 航 泊：「泊」の個所は2400現在の停泊地名。
- b 毎時間の記載事項の欄：航海中のみ記載
- c 特別記事欄
出入きよ，機関の運転に関連する主要作業，機関長の着退任，時刻帯変更，その他必要事項（主要訓練等）
- d 記 事 欄
 - (a) 主機および主ボイラの準備，停泊復旧および操縦
 - (b) 主要補機の発停
 - (c) 主要弁の開閉
 - (d) ビルジの排除およびすす吹き掃除等機関の操縦に関連する諸作業
 - (e) 主燃料タンクの使用および変更
 - (f) 速力試験および運転成績調査等
 - (g) 機関待機
 - (h) 主要機器の故障

HP『海軍砲術学校』公開史料

- (i) 機器の操縦または整備による人員の故障
- (j) 主要機器の解放検査および整備
- (k) 燃料潤滑油および真水のとり載および移載
- (l) 蒸気または電力の授受
- (m) その他必要と認められた事項

e 出入港時刻：航泊日誌による時刻

(x) 速力記録簿

a 時刻欄：指令の発令時刻および毎正時

b 指令欄

巡航運転
高圧 =

C
H

(a) 出港用意，变速ごとに新速力，赤黒，機械舵よろし，を記載する。

(b) 速力：~~微進，半進，微退，半退等の要領で記入する。~~

右原 → RA₃

(c) 中間速力：指令速力とノットを記入

左原 → LA₂

(d) 赤黒：赤 5 → - 5，黒 5 → + 5，赤黒なし → ± 0

中強 → MA₄

c 積算回転計欄

(a) 毎正時

(b) 出港時最初の速力指令および「機械舵よろし」の時機

(y) 補助簿

a 運転記録および汽釐記録の記載要領は本簿に準ずる。

b 検査記録：修理改造および検査手入に関する事項

(a) 作業の理由およびその状況

(b) 故障欠損に対する処置

(c) 予備品換装に際しその品名，数量，交換の理由等

(d) 検査および試験のための計測成績

(e) 作業終了後の現状

(3) 機関長命令簿

ア 機関科出港命令簿

出港に備えて機関の準備要領等を指示したもので通常出港の前日に機関科各部に示達する。（機関長命令簿甲）

HP『海軍砲術学校』公開史料

イ 機関長命令簿

艦長の命令の示達，機関長の業務命令，ならびにその他必要な事項を記載したいわゆる科長命令簿であつてその内容はおおむね次のように区分される。

(ア) 教育訓練及び整備に関する年間，月間，週間計画

(イ) 当直編成

(ロ) 受持分担

(ハ) 運転，整備上の注意事項

(ニ) 当直中の注意事項

(ホ) その他必要事項

(ヘ) 組織機能図

(ロ) 人事関係

機 関 科 出 港 命 令 簿				副 長	当直士官
昭和 49 年 1 月 19 日 於 吳 (Fバース) 機関長					
航 海 目 的	程 程 所 運 行 試 験		出 港 日 時	49.1.20.0900	
最 大 使 用 速 力	18kt		出 港 時 使 用 主 機	巡 航	
暖 機 暖 管 用 意	0600		一 号 ボ イ ラ	点 火	0415
暖 機 暖 管 開 始	0620			補 助 併 用	0600
試 運 転 用 意	0750			主 併 用	0750
試 運 転	0805		二 号 ボ イ ラ	点 火	
舵 取 機 起 動	1 号	0750		補 助 併 用	
	3 号			主 併 用	
ジヤイロコンパス起動	0500		主 併 用		
点 火 時 使 用 発 電 機	1 号	1号 使用 0400	入 港 後 使 用 ボ イ ラ		7L1T2
	2 号				
使 用 発 電 機	3 号	0600	入 港 後 使 用 発 電 機		2号
応 急 発 電 機	4 号		入 港 予 定 日 時		49.1.20.1600
入 港 予 定 地	吳 (Fバース)				
記 事					

HP『海軍砲術学校』公開史料

第8節 燃料管理

1 要 旨

燃料及び潤滑油の管理並びに使用の適否は、機関の効力発揮に重大な影響があるのみでなく、艦の保安等に関連するところ大であるから、機関長は常に深い注意と関心をもつてその処理にあたり、とり載量等補給に関する事項は補給長に協力し、その他の事項については直接その責務に任じなければならない。

2 適用基準

艦船用の燃料、潤滑油、グリースの適用基準は別表のとおりである。

3 燃料、潤滑油の取扱い

1) 燃料とり載

ア 一般手順

- (1) 機関長は補給長と協力して燃料とり載計画を作成し艦長に報告する。
- (2) 機関長は、とり載作業の始終その他必要事項を当直士官に通報する。
- (3) 停泊時のとり載については、計画及び品質確認等を補給所と密接に連絡する。
- (4) 洋上給油作業に関しては、洋上補給作業教範の規定する要領による。

イ 留意事項

(1) 準備

- a 燃料タンクのマンホール、管系、弁等の漏えいの有無点検する。
- b 各タンクを整理し、要すれば、あらかじめ移載する等とり載所要時間の短縮をはかる。
- c とり載する各タンクの在庫量を測定し、タンクごとのとり載予定量を明確にしておく。
- d 洋上給油において圧力方式による場合には、必ずクイックリースカップリングを装着する。
- e 燃料兼バラストタンクに海水を入れた場合は、とり載前にできる

HP『海軍砲術学校』公開史料

限り排除する。

- f 測深管ふた、空気抜き等の開放を確認し、燃料タンクに圧力をかけないように注意する。

(イ) とう載作業

- a だ管の接続はできるだけ余裕をもたせる。
- b とう載を始める前、陸上タンク又は油バース等の検量に立合う。
- c 流し込み方式によりとう載する場合は必ずアースをとる。
- d 各タンクのとう載予定量は測深管付近に表示してとう載中はときどきとう載現量を確認する。
- e とう載作業中は、B旗を掲揚し、艦内の火気取締、火気の使用、喫煙等の禁止について特に注意する。
- f とう載作業中は無電池電話、メガホン、手先信号等を活用し、弁の開閉、タンクの切替等の号令、報告を確実に伝えるとともに相互に緊密な連絡にあたる。
- g とう載終了の15分前に給油側に連絡し、給油圧力の調整を行なう。
- h 給油側の弁を閉鎖後は、その弁からとう載口までのだ管内の油を圧縮空気のブローによつて艦側に受け込む。
- i 燃料とう載は終始なるべく両舷平均に、とう載口より遠い方から始め順次近い方に及ぶよう実施する。
- j 最後のタンクへのとう載は、とくに現在量をは握し、給油側とよく連絡して燃料をあふれさせないように注意する。

HP『海軍砲術学校』公開史料

(ウ) とり載終了後

- a だ管の接続部付近に容器を備える。
- b 給油側のタンク計測に立合う。
- c 現在量、とり載量を正確に計算する。
- d 受入量の確定
 - (a) 業者バージ等からの直接納入

(b) 部内陸上タンクからのとり載

(c) 部内の油をバージでとり載

(a) 洋上給油の場合

- a とり載終了後、各部の漏えいの有無を確認する。

(2) 燃料タンクの管理

ア 検査、掃除

- (ア) 十分な換気を行ないガス検知等で安全を確認する。
- (イ) 特別修理時に実施する。

イ 整理

- (ア) 使用しないタンクの燃料は、少なくとも6箇目に1回移動する。
- (イ) 異なる補給源からの燃料の混合はできるかぎりさける。

HP 『海軍砲術学校』 公開史料

ウ 満載量

タンク容積の パーセント

エ バラスト糸

(ア) 燃料兼バラストタンクの注排水

オ つり合い

(ア) トリム、傾斜の調整は一般に燃料によつて行なう。

(イ)

カ 空気抜き及びあふれ出し

この装置が十分に作用しない場合は、とう載時タンク側壁等の膨出事
故等を起すことがある。

(3) 潤滑油類の取扱い

ア 水、ごみ等の不純物を混入しないよう留意する。

イ 油質の異なつた潤滑油類を混合しない。

ウ 給油量、使用温度を適正にする。

エ 潤滑油タンク内の潤滑油を全部交換するときは、
を行なつたのち新油を入れる。

HP 『海軍砲術学校』公開史料

海上自衛隊公報

別紙様式第2を次のように改める。

別紙様式第2(左)

年 月 日 (曜日) 航海目的

署名	時刻	総軸平均 毎分 回転数	機関 航程	主機 使用 区分	使用ボイラ (内燃主機) 番号	特別 記事
	1					記事
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					

HP『海軍砲術学校』公開史料

海上自衛隊公報

速報480197

別紙様式第2(右)

自 _____ 至 _____ 泊 _____

出港時刻	入港時刻	航海時数	航程 mile

出きよ後の日数	合計
	平均速力 kt
日	機関航程(合計) mile

	きつ水 m			排水量 ton
	前部	後部	平均	
出港時				
入港時				
出港時				
入港時				
出港時				
入港時				

項目 種別	燃料 kl	潤滑油 ℓ	真水 ton	
			飲雑水	ボイラ水
繰越量(0000)				
と う 載 量				
造 水 量				
消費量	航海用			
	停泊用			
現在量(2400)				

ボイラの状態及び性状				
状態	塩分	アルカリ	磷酸根	
	ppm	ppm	ppm	
1/6				
1/6				

時刻	ビルジ最高値		汚油タンク
	場所	深さ cm	
0800			
2000			

備 考

機 関 長