

## 第二編

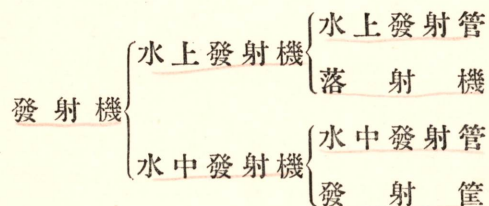
### 發射機、方位盤

#### 第一章

#### 發射機

##### 總 說

發射機トハ魚雷ヲ射出スル兵器ノ總稱ニシテ次ノ如ク分類ス、



水上發射管ハ水上ヨリ魚雷ヲ射出スルモノニシテ、發射管ノ裝備數ニヨリ單裝、二聯裝及三聯裝ノ別アリ、水中發射管ハ水面下ヨリ魚雷ヲ射出スルモノニシテ、其据付位置ニヨリ舷側水中發射管、艦尾水中發射管、潜水艦水中發射管ノ別アリ、之等ハ据付位置ヲ異ニスル爲構造上相違ノ點アリ、舷側水中發射管ハ内筒外筒ヲ有スルモ他ハ内筒ヲ有セス、

#### 發射機、性能

- 1. 加算心算
- 2. 使用回数
- 一 照準發射
- 二 次發裝填 一確實迅速、容易
- 三 射入狀態

(5) 命中精度、  
(6) 射動率

- 一 旋回角度
- 二 發射方向
- 三 敵彈、對空防禦

(三) 魚雷、使用機合

- 一 旋回力大+速ト
- 二 射出力遠程+速ト
- 三 裝填力大+速ト
- 四 相當、防禦力ヲ要ス+速ト

指所ノ方位盤 = 射直 + 射出力+速ト

落射機ハ機動艇ニ装着シテ魚雷ヲ落射スルモノナリ、

發射筐ハ海岸ノ發射場ニ裝備セラレ水面下任意ノ深サニ於テ魚雷ヲ起動セシムルモノナリ、

現今我艦艇ニ裝備セル發射機ノ主ナルモノ概ネ左ノ如シ、

艦 艇	發 射 機
戰艦巡洋戰艦	五十三糎舷側水上(水中)發射管、
一等巡洋艦	十二年式舷側水上發射管、
二等巡洋艦	五十三糎二聯裝水上發射管、
	八年式二聯裝水上發射管、
一二等驅逐艦	五十三糎二聯裝水上發射管、
	十年式二聯裝水上發射管、
	十二年式三聯裝水上發射管、
潛 水 艦	五十三糎潛水艦水中發射管、
舊 式 艦 艇	四十五糎(水上水中)發射管、

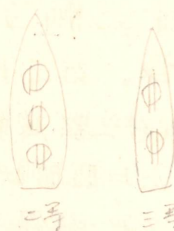
一万七二連  
七五糎二連裝

### 第一節 十年式五十三糎二聯裝 水上發射管 (第三十四圖)

本發射管ハ神風型一等驅逐艦(三基)及若竹型二等驅逐艦(二基)ノ上甲板中心線上ニ裝備セラレ二個ノ發射管ヲ一旋回盤上ニ聯裝シタルモノニシテ次ノ諸部ヨリ成ル、

1. 管體及匙形、
2. 後扉及後扉閉鎖裝置、
3. 旋回裝置、
4. 固定裝置、

一号 → 特 1700 月(1400) 7R(1350) ((60cm → 2))  
1R((53cm-2))



- |            |            |
|------------|------------|
| 5. 魚雷裝填裝置、 | 6. 魚雷維持裝置、 |
| 7. 起動裝置、   | 8. 發射裝置、   |
| 9. 發射安全裝置、 | 10. 電路、    |

### 第一項 管 體 (第三十四圖)

管體ハ圓筒ニシテ兩管共其ノ下面前後ニアル二組ノ支臺ニヨリ旋回盤上ニ固定セラル、後端ニ後扉及後扉閉鎖裝置ヲ(閉鎖鑲、轉把等ヨリナル)、前端ニ匙形ヲ取付ク、管體上面ニハ裝氣孔、塞氣孔、斜進角度調定孔、火管插入孔、深度調定孔等ヲ設ケ蓋板又ハ螺蓋ニテ閉塞ス、管體及匙形ノ内面上部ニハ魚雷導子ノ嵌入スベキ導溝ヲ有ス、

### 第二項 旋回裝置 (第三十五、三十六圖)

旋回盤ハ兩側ヲ切缺キタル缺圓形ヲナシ二個ノ發射管及之ニ附屬スル大部分ノ裝置ヲ搭載シ、前後下面ニアル輓輪ニヨリ圈轆(鑲狀ヲナシ甲板上ノ鑲坐ニ取付ク、内周鋸齒ハ下方旋回齒輪吻合ス)上ヲ旋回ス、旋回動力ハ電力及人力ノ二種ヲ有ス、

電力旋回裝置ハ電働機、制動機、調速器、接斷器及齒車裝置等ヨリ成ル、電働機ハ1.5馬力直流側纏密閉式ニシテ軸ハ制動機A端ニ連絡シB端ハ螺鋸ニ連リ旋回用大螺輪ニ吻合シ更ニ後方ニ於テ電力裝填裝置ニ連絡ス、裝填裝置及人力旋回裝置ヲ脫線シ固定裝置ヲ解キ調速器把柄ヲ停止ノ位置ニオキ接斷器ニヨリ電働

機ヲ起動シ規定回轉數ニ達シタル後調速器ノ把柄ヲ  
 所要ノ位置ニオケバ電働機ノ回轉ハ制動機ヲ經テ螺鋸、  
 大螺輪ヲ介シ下方旋回齒輪ヲ回轉セシム、諸齒輪ハ圈  
 轆内周ノ鋸齒ヲ辿リ任意ノ方向ニ任意ノ速度ヲ以テ  
 旋回盤ヲ旋回セシム、所要ノ位置ニテ調速器把柄ヲ停  
 止ノ位置トスレバ其ノ位置ニ停止ス、

人力旋回裝置ハ旋回輪、同軸及齒車裝置等ヨリ成ル、  
 嵌脫裝置ニヨリ電力旋回ヲ脫縁シ人力旋回トシ固定  
 裝置ヲ解キ旋回輪ヲ所要方向ニ回轉スレバ、齒車裝置  
 ニヨリ下方旋回輪ヲ回轉シ發射管ヲ旋回セシムルコ  
 ト電力ノ場合ト同ジ、

### 第三項 固定裝置 (第三十七圖)

發射管ヲ任意ノ位置ニ旋回シタル後其ノ位置ニ確  
 實ニ固定スルモノニシテ氣力固定並人力固定ノ二種  
 ヲ有ス、氣力固定ハ壓搾空氣ニヨリ凝着裝置唧子ヲ壓  
 出シ固定片ヲシテ圈轆内周ノ摩擦帶ニ凝着セシメ旋  
 回盤ヲ固定ス、人力固定ハ齒車裝置ニヨリ固定片ヲ進  
 出セシメ圈轆内周ノ鋸齒ニ嚙合セシメ旋回盤ヲ固定  
 ス、

### 第四項 魚雷裝填裝置 (第三十六圖)

旋回用ノ電動機、制動機並調速器ヲ利用シ電力ニヨ  
 リ絡車ヲ回轉シ以テ裝填索ヲ捲込ミ魚雷ヲ裝填スル  
 モノナリ、裝填索ハ索端ヲ管體外側ノ眼鑲ニ鈎シ魚雷

主軸後端ニ嵌装セル装填器ヲ通り管體內側眼鏡ノ導滑車ヲ經テ絡車ニ止メラル、

#### 第五項 魚雷維持装置 (38圖)

維持針装置、管内導子溝ニ維持針ヲ突子セシメ魚雷上方導子ヲ扼シ装填魚雷ヲ發射瞬時迄確實ニ装填位置ニ保持シ、艦ノ動搖等ニヨリ魚雷ノ走出スルコトナカラシムルト共ニ發射ト共ニ其ノ維持ヲ解キ魚雷射出ニ支障ナカラシムルモノナリ、

魚雷後退防止装置、後扉中央部ニ設ケ尾部後端ヲ壓シ維持針装置ト相俟チテ魚雷ヲ其ノ装填位置ニ確保ス、

#### 第六項 起動装置

後扉閉鎖装置及發射装置ト關聯シテ起動鈎ヲ管内ニ出沒セシム、則チ装填ノ際ハ之ヲ舉上シ装填ニ支障ナカラシメ、後扉ヲ閉鎖スレバ降下シテ魚雷發動挺ニ對向シ起動準備ヲナシ、魚雷射出ノ際ソノ發動挺ヲ壓開ス、

#### 第七項 發射装置 (第三十八圖)

發射装置ハ空氣發射装置並火藥發射装置ノ二種ヲ有シ主トシテ空氣發射ヲ行フ、

發射裝置	細 別	使用區分
空氣發射	電氣空氣發射	艦橋及一番聯管ニテ行フ獨立及一齊發射ニ用フ
	手働空氣發射	管側ニテ行フ獨立發射ニ用フ
火藥發射	手働ノミ	管側ニテ獨立發射ニ用フ

空氣發射裝置ハ發射氣蓄器、發射弁裝置、逃氣弁及關聯裝置ヨリ成ル、手働又ハ電氣ニヨリ發動裝置ヲ作動セシムルトキハ維持針ヲ拔出シ起動鈎ヲ突出セシメ更ニ逃氣弁ヲ開キ發射弁ノ脊壓ヲ減ズ、發射弁ハ應差弁ノ理ヲ應用セルモノニシテソノ脊壓ヲ減スレバ發射氣蓄器ヨリ發射管ニ通ズル氣道ヲ開放シ以テ魚雷ヲ射出ス、

火藥發射裝置ハ藥室、尾栓、擊鎚、火藥發射用把柄、關聯裝置ヨリ成リ、其ノ把柄ヲ牽引スレバ維持針ヲ拔出シ、關聯裝置ヲ介シテ起動鈎ヲ突出セシメ全時ニ擊鎚ヲ作動セシメ火管ヲ發火シ裝藥ニ點火シ瓦斯壓力ハ管内ニ入り魚雷ヲ射出ス、藥室ハ縱扉鈹ヲ隔テ發射弁裝置ト相對シ發射管内ニ通ズ、火藥發射ノ際ハ縱扉鈹ヲ閉チ發射弁裝置ヲ隔離ス、

發射裝置ニハ夫々必要ナル安全裝置アリ誤發ノ惧ナカラシム、

## [空氣發射]

1. 射出調整容易 (打出力、速力、最良、速力アリ)

一般速發射管方向ニテ變化ニ必要アリ

發射管、高サ



2. 射出力相當大

3. 發射管ヲ汚サナシ

## 第二節 安式五十三種舷側

### 水中發射管(第三十九,四十圖)

水中發射管ハ外筒内筒ノ二大部ヨリナル、外筒側面ニ側扉アリ魚雷ヲ裝填スル所トス、發射スルニハ發射空氣ヲ以テ魚雷ト共ニ内筒ヲ舷外ニ壓出セシメ、魚雷離管スルヤ水壓力ニヨリ内筒ヲ後退復坐セシム、

#### 第一項 構造概要

1. 外筒、發射管室甲板、架臺上ニ架シタル一大圓筒ナリ、其ノ艦尾側ニハ魚雷全長ニ等シク、側扉ヲ設ク、後端ニ後扉ヲ設ケ内筒裝脫等ノ用ニ供ス、
2. 側扉、下部ハ蝶番ニテ外筒下部突起片ニ連接シ、外筒トノ觸接面ハ氣密水密ナラシム、水壓力ニヨリ作動スル側扉開閉裝置及側扉緊締裝置ヲ有ス、
3. 前扉、切斷面楔形ヲナシ其ノ前面周縁ヲ以テ管口部前扉環ニ密着シ艦外ニ對シ水密作用ヲナス、開閉裝置及扼止裝置ハ何レモ手働ニシテ、前者ハ前扉ヲ開閉シ後者ハ閉鎖ノ位置ニ之ヲ扼止スルタメノモノナリ、
4. 内筒、前後部匙形及唧子部ノ三部ヨリナル、前部匙形ハ格子形ニ構成セラルル半圓形ニシテ上下縱骨材内面ニ導子溝ヲ設ク、後部匙形ハ半圓形ニシテ唧子部ト一體ヲナシ外筒ニ對シ担床ノ用ヲナス、前端ハ前部匙形ト嵌込接合セラル、外面上側

外筒  
内筒  
側扉  
前扉

ニ内筒出入用ノ齒鋸ヲ設ケ、内面上側ニ起動鈎ヲ有ス、唧子部ハ圓筒形ヲナシ發射壓力ヲ受クル所トス、内面ニハ中心弁ヲ附セル後鋸ヲ裝シ外周ニハ衛帶ヲ設ケ外筒トノ接觸ヲ氣密ニ保タシム、

5. 内筒出入裝置、發射後内筒ヲ後退セシメ又ハ検査手入ノ際内筒ヲ出入セシムル爲ノモノニシテ水壓力ニヨリ伸張筒ヲ伸縮セシメ齒車裝置ヲ介シ後部匙形上面ノ齒鋸ニ吻合セル小齒車ヲ動カシ内筒ヲ出入セシム、發射ノ際ハ發射用氣蓄器ニ裝氣セバ出入裝置ハ内筒ト脱縁シ内筒ノ射出ヲ自由ナラシメ、魚雷發射セラレ氣蓄器内ノ氣壓降下セバ嵌合スルモノトス、
6. 中心弁裝置、内筒後鋸ノ中心ニ裝ス、内筒後退シアルトキハ弁ハ扼止セラレ發射壓力ハ内筒押出ニ全力ヲ盡ス、内筒適當ニ前進スルトキハ弁ハ扼止ヲトカレ發射壓力ハ弁ヲ全開シ海水ト共ニ魚雷ヲ射出ス、内筒後退中ハ中心弁ハ開閉自在ノ位置ニアリテ外筒内後方ノ壓力ガ弁ノ發條力ト内筒内海水壓力トノ和ニ比シ大(小)ナルニ從ヒ弁ヲ開キ(閉シ)以テ内筒後退ニ支障ナカラシム、而シテ内筒後退極度ニ達スル少シク前ニ中心弁ハ扼止セラレ全ク閉鎖ス、
7. 發射裝置、電力又ハ手働ヲ以テ發射弁ヲ作動セシメ發射用氣蓄器内ノ氣壓ヲ發射管内ニ送ル、
8. 安全裝置、發射管ノ開口部タル後扉側扉前扉ヲ



開閉スルニハ其ノ時ヲ考慮セザレバ或ハ舷外ヨ  
 リ海水ヲ浸入セシメ或ハ内筒ヲ毀損スル等ノ惧  
 アルヲ以テ之ニ關聯セル安全裝置ヲ設ケ又發射  
 ニ際シテハ後扉ノ閉鎖、内筒ノ脱縁及前扉ノ開放  
 等ニ關連シテ安全裝置ヲ設ケラル、



## 第二章 方位盤



### 第一節 方位盤ノ原理

B 點ヲ發シ一定速カヲ以テ一定方向ニ航行スル敵艦ニ同時刻 A 點ヲ發シタル魚雷ガ一定速カヲ以テ一定方向ニ駛走シ C 點ニ於テ敵ニ命中シタリトスレバ次ノ關係成立ス、

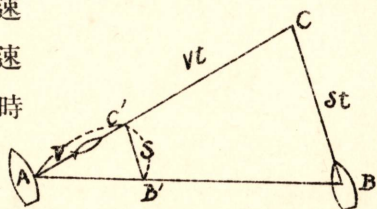
ABC ハ一ツノ三角形ヲ爲シ

$$\frac{AC}{BC} = \frac{Vt}{St} = \frac{V}{S}$$

V 雷速

S 的速

t 所要時



大砲方位盤

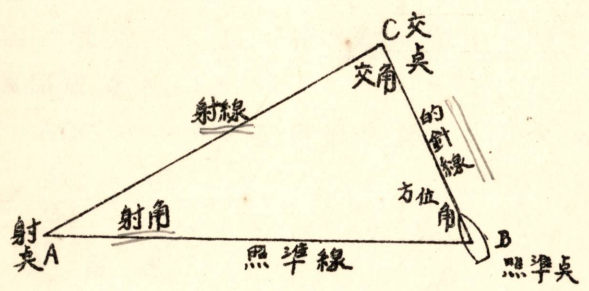
1. 遠距離 = 物体ヲ照準スル外ノ為メ
2. 動遙ニ為メ照準カ解側ニ同種

利 { 物体見合イ  
散布界少

方位盤ハ此ノ理ニヨリ作リタルモノニシテ魚雷及敵艦ヲ代表スル二錐ヲ設ケ之ニ各其ノ速力進行方向ヲ調ヘ相似三角形 AB'C' ヲ作り AB' 線上ニ敵ヲ見ル時魚雷ヲ AC' 方向ニ發射シ敵艦ニ命中セシメントスルモノナリ、

此ノ三角形ヲ射三角ト稱シ各部ノ名稱次ノ如シ、

- |         |          |         |
|---------|----------|---------|
| A 射點    | B 照準點    | C 交點    |
| AB 照準距離 | AC 射程    | BC 交點距離 |
| ∠CAB 射角 | ∠ABC 方位角 | ∠ACB 交角 |



## 第二節 四年式方位盤

### 第一項 構造 (第四十一圖)

外環、内環、雷速錐、的速錐、照準基錐、鏡架等ヨリナル、外環、下面ノ突起條ヲ方位盤取付坐ノ凹溝ニ挿入シ固定セラル上面ニ基線アリ据付ノ基準トナルモノニシテ發射管ニ据付クルモノニアリテハ管軸線ニ、艦橋ニ据付クルモノニアリテハ正横線ニ之ヲ一致セシ

ムルモノトス、

全周ニ度盛ヲ刻ミ雷速鐸的速鐸ノ方向ヲ調定セシム、其ノ零度ハ基線ヨリ七度半左ニ寄セアリ、

内環、外環ト同心ノ圓板ニシテ旋回スル事ヲ得、周圍ニ方位ヲ刻ミアリ的速鐸ノ方向ヲ調定スル便ニ供ス、

雷速鐸、内端ハ内外環ノ軸心ニ取付ラル、外端ニ標尺ヲ設ク其ノ零符ハ鐸ノ方向線ヨリ七度半左ニ寄セアリテ外環ノ零符ト合セシムルトキハ鐸ノ方向ハ基線ニ一致ス、

軸心ニ向フテ矢符ヲ刻シアリ魚雷ノ駛走方向ヲ示ス、

的速鐸、雷速鐸ト同尺度ニ速力ヲ刻ミ構造略相同シ、

照準基鐸、的速鐸及雷速鐸ノ指標軸上ニ架ス、前方ニ方位角目盛板ヲ裝ス、目盛板ハ半圓形ニシテ照準基鐸ト一樣ニ零位ヲ置キ左右ニ八點宛ノ目盛ヲ設ク、指針ハ的速鐸用指標軸ニ取付ケラレ方位角ノ對角ヲ示ス、照準基鐸側面ニハ距離尺ヲ挿入スベキ溝ヲ設ク、

鏡架、照準基鐸ノ後方樞軸ニ裝シ、旋回スルヲ得シメ保續照準ノ便ニ供ス、旋回止ヲ有シ發射ノ時期ヲ知ラシム、上部ニ望遠鏡坐ヲ架シ望遠鏡ヲ取附ク、

## 第二項 使用法

(1) 雷速鐸ニ雷速及方向ヲ調定ス、

方向ハ魚雷ノ駛走方向ヲ表ハス様調フルモノ

トス、

魚雷ノ偏斜量既知ノトキハ雷速鐸ノ方向ニ修正量ヲ施スモノトス、

(ロ) 的速鐸ニ的速及方向ヲ調定ス、

方向ハ方位角ニヨリテ調フルヲ一般トスルモ敵ノ針路方向ヲ用ヒ、又ハ彼我針路交角ヲ以テスルコトアリ、

(ハ) 有効照準距離發見法、

發射魚雷ノ命中ヲ期スルタメニハ射程ノ最大限ハ魚雷ノ調定距離ナラザルベカラズ、サレバ方位盤上ノ射三角ニ於テ雷速鐸上雷速ヲ表ハス長サヲ調定距離ニ換算シ其ノ尺度ヲ以テ照準線上兩指標軸間ノ距離ヲ計レバ射程ノ最大限ニ相當スル照準距離ヲ求ムル事ヲ得ベシ照準距離尺ハ其ノ目的ニ適フモノニシテ使用魚雷ノ能力ニ應ズル距離尺ヲトリ之レヲ照準基鐸ノ側面ニ挿入シ雷速鐸用指標軸ノ指標ヲ以テ讀ミタル量ハ有効照準距離ナリ、雷速及調定距離ニ相應スル距離尺ナキトキハ比例ヲ以テ換算ス、

### 第三編

### 發射術

#### 第一章

#### 發射法

○ 單一魚雷ヲ發射シ所期ノ進路速力ヲ以テ所期ノ點ニ到達セシムル方法ヲ發射法ト云フ、

#### 第一節 調定諸元

調定諸元トハ魚雷ヲシテ適當ナル射入狀態ヲ得シメ、所期ノ進路速力ヲ以テ所要距離ヲ駛走セシメンガ爲、魚雷發射機及方位盤ニ調定スベキ諸要素ニシテ、諸種ノ狀況ヲ精査探究シ學理ト實地發射ノ結果トニ依リ、各其ノ適量ヲ選定スルモノトス、

##### 一、魚雷調定諸元、

8 (發射機) 裝氣壓力、 調和器締度、 (發射機) 調定距離、 調定深度、 橫舵制止距離、 橫舵初度、 遲動距離、 斜進角度等、

1. 射入狀態
2. 進路速力 距離
3. 發射機 方位盤

## 二、發射器調定諸元、

↳ 發射空氣壓力(火藥量)、<sup>(内径)</sup> 退却空氣壓力、旋回度、

↳ 開角、固定空氣壓力、<sup>(發射器ヲ固定スル時ノ時)</sup>

## 三、方位盤調定諸元、

↳ 雷速、<sup>(船首)</sup> 的速、方位角、射角、修正量、

<sup>(船尾)</sup>

## 第二節 駛走能力

雷速ヲ大ナラシメントセバ駛走距離減少シ、駛走距離ヲ大ナラシメントセバ雷速低減スルヲ以テ、兩者ノ選定ハ魚雷能力ニ應ジ射法上ノ要求ニ基キテ決定スルモノトス、<sup>(位相、電)</sup>

所要雷速ニ對スル調和器<sup>ヲ</sup>締度ヲ決定スルニハ、先ヅ魚雷經歷簿其ノ他艦艇ニ於ケル發射成績表ノ各種雷速ニ對スル所要調和壓力(使用壓力)ヲ參照シテ所要雷速ニ對スル調和壓力(使用壓力)ヲ決定シ、次ニ魚雷經歷簿ノ調和器發條試驗成績表ニヨリ其ノ壓力ニ對スル調和器締度ヲ定ムルモノトス、

而シテ調和器作働ノ良否、發條ノ變調、燃料及清水使用量ノ大小及兩者ノ比率ノ適否、噴霧狀態ノ良否、潤滑油消費量ノ適否、機關ノ故障變調ノ有無、縱橫面進路ノ良否、運動距離ノ大小、殘氣壓力ノ大小等ハ直ニ雷速ノ消長ニ關係スルモノナルヲ以テ、常ニ發射教練ニ於テ戰鬥上必要トスル距離ニツキテ發射シ正確ニ雷速ヲ測定シオクモノトス、

魚雷經歷簿  
發射成績表

### 第三節 進路

#### 第一項 射出状態

射出状態ノ如何ハ射入状態ニ至大ノ影響ヲ及ボス、而シテ其ノ良否ハ主トシテ射出力ノ適否ニ因ル、故ニ射出力ハ強弱宜シキヲ得、魚雷ヲシテ故障ナク發射管ヨリ射出セシムルノミナラズ射出状態ヲ適良ナラシメザルベカラズ、抑々射出力ノ強弱ハ發射原料ノ種類ニヨリ異ルモ發射原料同一ナルトキハ其ノ量ニ從ヒ増減ス、而シテ其ノ適量ハ魚雷ノ種類、發射管ノ制式及其ノ裝備位置、發射管ノ旋回度及俯仰角度、艦速及波浪ノ狀況等ニヨリ異ルヲ以テ各艦夫々公試發射成績ヲ參照シ發射教練ニ於テ各種狀況ノ下ニ實驗研究シ置クモノトス、

#### 第二項 射入状態

射入状態ノ如何ハ爾後ノ進路ニ至大ノ影響ヲ及ボス、而シテ其ノ良否ハ主トシテ射出状態、横舵制止距離及初度適良ナラサルトキハ射入状態不良トナリ惹テ爾後ノ縦面進路著シク波狀ヲ呈スルノミナラズ、甚シキニ至リテハ魚雷ヲ沈没セシメ、又ハ水面ニ跳出セシメテ冷走、偏斜及機械破損等故障生起ノ原因トナルコトアルベシ、

#### 第三項 駛走状態

魚雷ハ横動、縦動及左右ノ偏倚運動ヲナシツツ進行

射出状態

落下状態

射入状態：所定、深交=達ス迄

1. 公試發射成績
2. 發射教練

大砲

{ 射撃：目標+1打  
{ 發射：目標+1打

魚雷

發射

射出力

{ (1) 旋回角互同ハ艦速=比列  
{ (2) 艦速同ハ後口=旋回ハ程大+ラゲルハカス



#### ○ 射入状態大体標準

1. 水面=出ノ事
2. 排氣一標=直線=深ク出ルコト  
排氣カタマツルハ1標  
排氣断線ハ1標波狀駛走ノ記



スルモノニシテ、是等ノ運動ハ常ニ相關聯シテ起ルモノナリ、而シテ駛走状態ノ良否ハ縦舵及横舵ノ運動並其ノ連合作用ニ依リ左右セラルルヲ以テ、之ニ關聯スル縦舵機、横舵機及縦横舵ノ操舵装置ハ適當ニ調整セラレザルベカラズ、

一般ニ魚雷ガ射線ノ左右ニ偏ズル状態ヲ偏斜ト呼ビ、次ノ三種ニ分ツ、

- イ、直線偏斜、魚雷ガ直線的ニ偏スル状態ヲ謂フ、
- ロ、曲線偏斜、魚雷ガ曲線的ニ偏スル状態ヲ謂フ、
- ハ、平行偏斜、魚雷偏斜ノ大部分ガ射線ト平行スル状態ヲ謂フ、

今之等諸種ノ偏斜ヲ其ノ原因ニヨリ種別スレバ概ネ次ノ如シ、

- イ、縦舵機ノ調整不良又ハ其ノ故障、
- ロ、魚雷ノ推進器翼及外皮ノ不齊、魚雷ノ傾斜、水面駛走、空氣漏洩並魚雷内部ノ結合不良等ニ依ルモノ、
- ハ、發射機一部ノ變形又ハ震動等ニ依ルモノ、
- ニ、照準誤差ニ依ルモノ、
- ホ、波浪ノ爲ニ起ルモノ、
- ヘ、方位盤取付位置及軸線ノ不合ニ依ルモノ、
- ト、艦速ノ爲起ルモノ、
- チ、轉舵發射ニ依リ起ルモノ、
- リ、潮流ニ依リ起ルモノ、
- ヌ、斜進發射ノ爲起ルモノ、

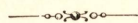
魚雷傾斜片 縦舵、横舵、作用ヲナシ  
横舵、縦舵、作用ヲナス。

方位盤ニテ

- 浅深度發射 汽水浅射
- 深 “ “ (教球中) 14米
- 嚴寒發射
- 飛行板發射

## 第二章

## 射 法



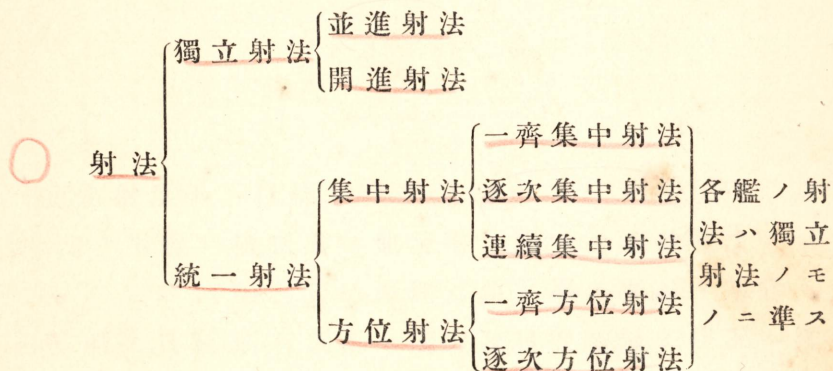
魚雷射法トハ目標ニ魚雷ヲ命中セシムル方法ヲ謂フ、即チ射線ノ構成其ノ他發射ニ關スル諸計畫法ヲ云フモノニシテ、射三角ノ原理及誤差學ノ理論ヲ基礎トシ艦船ノ兵裝、所有魚雷ノ能力及目標艦船ノ狀況ニ鑑ミ各種戰況ニ適應シ魚雷攻撃ノ威力ヲ最大ニ發揮セントスル計畫法ナリトス、今之ヲ具體的ニ示サバ下ノ如シ、

- 能 1. 雷速、駛走距離ハ如何ニスベキカ、(魚雷能力ノ選定)
- 射換 2. 如何ナル位置ニテ發射スベキカ、(射點ノ選定)
- 射角 3. 如何ナル方向ニ射出スベキカ、(射角ノ選定)
- 散布 4. 所有ノ魚雷ヲ如何ニ配列按配シテ敵狀ノ變化ニ應シ其ノ綜合的成果ヲ發揚スベキカ、(散布帶構成)
- 射効 5. 發射セル魚雷ノ効果ハ如何ナルベキカ、(射法効果)
- 調 6. 發射機、發射指揮要具ノ調定法ハ如何ニスベキカ、

射法

### 第一節 射法ノ種別

射法ヲ大別シテ獨立射法及統一射法ノ二トシ更ニ細別スルコト下ノ如シ、



獨立射法トハ各艦單獨ニ射線ヲ構成シ各艦各自ニ發射ヲ行フ射法ヲ謂フ、

統一射法トハ隊指揮官ニ於テ二艦以上ノ射線、目標、發射時機等ヲ統制シテ行フ射法ヲ謂フ、

並進射法トハ射線ヲ平行ナラシメ二箇以上ノ魚雷ヲ發射並進セシムル射法ヲ謂フ、(獨立射法ニ對シテ併發射法トス)

開進射法トハ各射線ニ開度ヲ與ヘ二箇以上ノ魚雷ヲ發射開進セシムル射法ヲ謂フ、(並進射法ニ對シテ開進射法トス)

集中射法トハ二艦以上ノ基準射線ヲ同一目標ニ集中シソノ累積効果ヲ期スル射法ヲ謂フ、

一齊集中射法トハ各艦一齊ニ發射ヲ行フ集中射法ヲ謂フ、

逐次集中射法トハ各艦逐次ニ發射ヲ行フ集中射法ヲ謂フ、

獨立射法  
一齊 " " } 1. 單艦ニ對シテハ、

連續集中射法トハ隊指揮官ニ於テ發射ノ始終時機ヲ管制シ各艦ハ該時期間同一目標ニ對シ連續裝填發射ヲ行フ集中射法ヲ謂フ、

方位射法トハ二艦以上ノ基準射線ノ方位ヲ指定シテ發射シ其ノ累積効果ヲ期スル射法ヲ謂フ、

一齊方位射法トハ各艦一齊發射ヲ行フ方位射法ヲ謂フ、

逐次方位射法トハ各艦逐次ニ發射ヲ行フ方位射法ヲ謂フ、

## 第二節 艦種ニヨル射法ノ選定

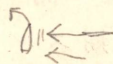
### (一) 驅逐艦、

驅逐隊ニ於テハ、夜間ハ豫期スベキ各種ノ誤差範圍ニ於テ一艦ヲ以テ敵ノ一艦ニ對シ一擊必中ヲ期スルモノトシ、晝間ハ主力部隊ノ戰鬥中豫期スベキ各種ノ誤差範圍ニ於テ一艦ヲ以テ敵隊中ノ一艦ニ對シ成ルベク有効ナル成果ヲ期スルヲ主眼トシ二艦以上ノ累積効果ニ依リ必成ヲ期ス、

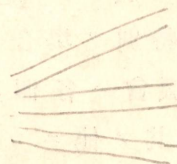
之ガ爲一般ニ夜戰ニ於テ獨立射法ヲ、晝戰ニ於テ逐次集中射法ヲ適用シ、各艦ハ其ノ孰レノ場合ニ在リテモ開進射法若ハ集散射法（註、二箇以上ノ平行射線毎ニ開度ヲ與ヘ魚雷ヲ發射開進セシムル射法）ヲ用ヒ、艦橋方位盤又ハ基準發射管方位盤ノ照準發射ニ依リ一齊發射ヲ行フヲ常則トス、

### ○水雷戰ノ要点

- 一 奇襲隱密トナシ
- 二 好期ニ近シテ回遊セシム
- 三 多數艇、連合ニテ散発射ヲ行フ
- 四 無形の打撃ニ苦ム



### 集散射法



[備考]

一、雷速(的針), (的速) 誤差猶豫トハ目標艦ニ對シ發射魚雷ノ命中ヲ期シ得ベキ雷速(的針), (的速)ノ誤差許容量ヲ謂ヒ、其ノ限界ヲ誤差限界ト稱ス、

二、回避猶豫ハ魚雷發射後任意ノ時機ニ於ケル目標ノ回避ニ對シ尙命中ヲ期シ得ル最大回避角度ヲ謂ヒ、其ノ方向變換ニ依ルモノヲ變針猶豫一齊回頭ニ依ルモノヲ齊動猶豫ト謂フ、

(二) 潜水艦、

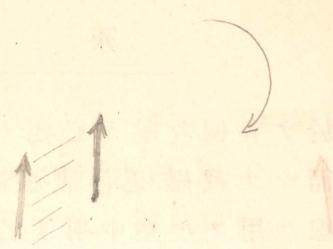
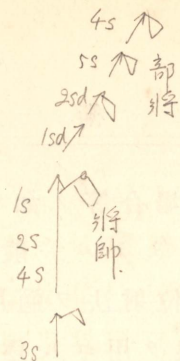
潜水艦ノ射法ハ概ネ驅逐艦夜間ノ射法ニ準ジ一般ニ獨立射法(開進射法)ヲ適用ス、而シテ之ガ計畫上ノ豫期効果ハ晝夜ヲ問ハズ常ニ一艦ヲ以テ敵ノ一艦ニ對シ一擊必中ヲ期スルヲ標準トス、

(三) 軍艦、

戦闘ノ狀況ハ各艦種及任務ニ依リ異ルヲ以テ、發射機會獲得ノ時機及狀況ヲ考慮シ、適用スベキ射法ノ選定ヲナスモノトス、

一般ニ艦隊戦闘ニ於テハ統一射法ヲ適用スルヲ原則トシ、獨立射法ハ特別ノ場合ニノミ用フルモノトス、則獨立射法適用ノ機會ハ各個攻撃ヲ必要トスル場合ニシテ、例ヘバ故障其ノ他ニヨリ隊列ヨリ落伍若ハ分離セル場合艦長ノ判斷ニヨリ單艦ニテ發射ヲ行ヒ有利ト認ムル場合ノ攻撃、彼我ノ對勢上我一艦ニテモ敵ニ先ジテ發射スルヲ有利トスル場合ノ攻撃、又ハ夜戰

戰鬥序列



先制。集中：戰勝ノ秘訣

飛行機隊ニ主カ付イテ居ント

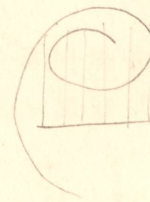
戰略運動：敵ヲ索見セザル迄  
戰術運動

夜戰 1. 明日ノ戰鬥ヲ考ヘルト... 明日ノ戰勝ヲ期スルヲ  
落明時、集中=アリ、

水雷戰隊... 夜戰、主兵  
巡洋艦... 推進、艦接  
戰隊... 推進

夜戰、順序

- 一、艦接
- 二、索敵
- 三、招致
- 四、包圍



味方、混亂=注意スベシ

ニ於テ各個攻撃ヲ必要トスル場合等ノ如シ、

而シテ戦艦、巡洋戦艦隊ニ在リテハ一般ニ各艦並行射線ヲ用フル集中射法若ハ方位射法ヲ適用シ、巡洋艦戦隊ニ在リテハ各艦開進射線ヲ用ユル逐次集中射法若ハ連続集中射法ヲ主用シ方位射法ヲ副用スルヲ一般トシ、之等統一射法適用ノ機會概ネ下ノ如シ、

1. 戦隊指揮官ガ最良ト判断スル時機ニ於ケル攻撃、
2. 戦隊指揮官ガ敵將來ノ運動ヲ洞察シ各艦ノ射線ヲ統制シテ奏効ヲ期シ又ハ敵ノ運動ヲ阻碍スル場合ノ攻撃、
3. 戦隊ヲ運用シテ攻撃シ得ル場合或ハ之ヲ必要トスル場合ノ攻撃、

## 第四編

## 機雷、掃海具、爆雷、防潜網

## 第一章

## 機 雷

## 第一節 總說

機雷ハ水面下適宜ノ深度ニ繫維セラルル觸發水雷ニシテ、罐内ニ發火装置ヲ藏シ、敷設後若干時ノ後ニ危險状態トナリ、衝擊ヲ受クレバ自働的ニ爆發スル装置ヲ有シ、又繫維索切斷シテ機雷罐浮上スル時ハ内機ノ作用ニヨリ自沈若クハ無能トナルモノナリ、現今我海軍ニ用フル機雷ニハ三號、四號、五號、五號改一、六號、八八式及八九式ノ別アリ、

繫維器ハ水深未知ノ海面ニ於テ所要深度ニ自働的ニ機雷ヲ敷設繫維スルモノナリ、

[機雷ノ沿革]

機雷ノ濫觴ハ遠ク十六世紀ノ末ニ於ケル水中爆發物ニ發ス、

防備. 必要工事ヲ知り、ハモホソカニサレテ居テ、

日露. 日露戦争ニ進歩ヲ来ス.

日本戦争ヲ備ヘバ

1. 交通線ノ維持.

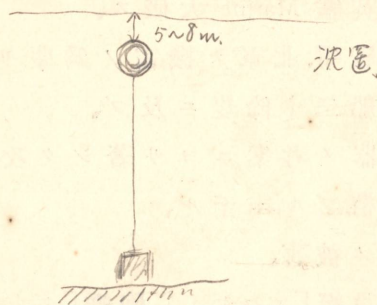
2. 支那ノ来ル.

黄海淺ク機雷ヲ施設シ得ル.

前進根據地: 臨時防衛隊ヲ作ル.

列車砲: 大軍集中ニ便ナリ.

海岸: 鉄道ヲ引ク必要アリ.



1775年 David Bushnell (米) 砲火薬ヲ水中火薬筒ニ入レ水面下ニテ爆發スル考案ニ成効、

1829年 Colt (米) 電氣發火法ヲ發明ス、

1854年 Crimea 役ニ露軍機雷ヲ用ヒ英、土軍ヲ惱シ英艦 Marine 大破ス、

1861年} 南北戦争、北軍ガ機雷ノ爲蒙リタル損害艦船二十餘隻ニ及ブ、  
1865年}

日露戦争、 繫維器ノ考案ニヨリ著シク攻勢的色彩ヲ帶ブルニ至ル、

露軍ノ被害、

敷設艇「エニセイ」、砲艦「グレミヤシチー」外二隻ノ爆沈、

マカロウ戦記

旗艦「ペトロパフロスク」爆沈、

戦艦「セバストポール」ノ大破損、  
4月13日

我軍被害、

宮古、五十八號艇、平遠、濟遠、海門、高砂、初瀬、八島爆沈、

世界大戦、 戦役全期17年 5月15日午後10時50分ヲ通ジ大ニ利用セラレ益々其ノ威力ヲ増進ス、

沈没艦船、 同盟國 63 隻、

聯合國 60 隻、

翻ツテ我國ニ於ケル此ノ種兵器發達ノ徑路ヲ尋ヌルニ、幕末薩英戦争ニ於テ薩軍已ニ之ヲ敷設セルコトアリ、明治十一年軍艦扶桑英國ヨリ海底水雷ヲ搭載シ

{ 大砲 28%  
26  
機 13% }



來リ次デ明治十年敷設水雷ノ採用トナリ、明治三十一年小田式自働繫維器ノ發明ハ遂ニ攻勢的機雷ノ發達ヲ促シ漸次改良セラレ今日ニ至レリ、

## 第二節 五號改一機雷構造機能

口述、

### 第三節 機雷敷設裝置

艦船ヨリ機雷ヲ敷設スル裝置ニシテ大別シテ平置式懸吊式ノ二種トス、

平置式ニハ軌道式ト落下臺式トノ二種アリ、軌道式トハ敷設艦敷設艇等ニ裝置セルモノニシテ、軌道、落下機、敷設原動機、鐵鏈、落下挺等ノ諸部ヨリ成リ、機雷罐ヲ繫維器ニ載架(又ハ兩者ヲ別箇ニ保持片ニヨリ前後又ハ左右ニ並列)シ軌道上ヲ機力又ハ人力ニヨリ滑走セシメ、軌道外端ノ傾斜部(落下機ト稱ス)ヨリ敷設スルモノヲ謂フ、落下臺式トハ機雷罐及繫維器ヲ別箇ニ臺上ニ搭載シ人力ニ依リ架臺ヲ扛起シテ敷設スルモノニシテ、艦載水雷艇及大型機動艇等ニ臨時裝着セラレルモノナリ、

懸吊式ハ主トシテ特設艦船ニ裝置セラレルモノニシテ架空縱走セル丁字形單條軌道(後端傾斜部ハ蝶番ニヨリ舷外ニ突出ス)ニ特製輓輪機雷罐及繫維器ヲ各別ニ吊下シ、人力ニ依リ敷設スルモノナリ、

【5号改1】

炸藥量

餘リ大ナル件

目大ナル

(隣リ火雷齊  
註劃的ニテ)

平置式 { 軌道式  
          { 落下臺式 --- 水雷艇  
懸吊式           特設艦船

## 第四節 敷設法 [参考]

### 第一項 術語定義

深度、敷設機雷ノ機雷罐頂ト水面トノ距離ヲ謂フ、海水靜止セル時ノ基本水準面ヨリノ深度ヲ敷設深度ト謂ヒ、其ノ敷設計畫上定メタルモノヲ特ニ計畫敷設深度(計畫深度)ト謂フ、

普通深度、水上航行ノ艦船ニ對スル機雷ノ深度ヲ謂フ、

深々度、潜航狀態ノ潜水艦ニ對スル機雷ノ深度ヲ謂フ、

敷設距離(距離)、相隣接セル敷設機雷ノ機雷罐ノ中心ヲ通ズル垂直線間ノ距離ヲ謂ヒ、其ノ敷設計畫上定メタルモノヲ特ニ計畫敷設距離(計畫距離)ト謂フ、

○ 毀害距離、一個ノ機雷ノ爆發ニヨリ目的物ヲ破壊シ得ベキ最大距離ヲ謂フ、

○ 誘爆距離、一個ノ機雷ノ爆發ニヨリ隣邊機雷ガ其ノ固有ノ發火機能ニ依リ爆發スル最大距離ヲ謂フ、

○ 安全距離、一個ノ機雷ノ爆發ニヨリ隣邊機雷ガ毀害ヲ受ケザル最小距離ヲ謂フ、

共爆距離、一個ノ機雷ノ爆發ニ依リ隣邊機雷ガ其ノ固有ノ發火機能ニ依ルコトナク直接炸藥ノ爆發ヲ誘起スベキ最大距離ヲ謂フ、

敷設狀態、機雷ガ起點(軌道ト落下機トノ境界點ヲ謂ヒ、落下機尾端ヲ終點ト謂フ)ヲ辭シ海底ニ繫維セラ

ルル迄ノ各種状態ヲ謂フ、

滑走状態、落下機上ヲ滑走スル状態ヲ謂フ、

落下状態、機雷ガ終點ヲ辭シタル時ヨリ着水スル迄ノ運動ノ状態ヲ謂フ、

着水状態、着水時ニ於ケル機雷ノ状態ヲ謂フ、

浸入状態、機雷罐着水時ヨリ一時浮出スル迄ノ状態ヲ謂フ、

浮泛状態、機雷罐一時水面ニ浮出中ノ状態ヲ謂フ、

沈入状態、浮泛状態ニ在ル機雷罐ガ沈入スル瞬時ノ状態ヲ謂フ、

沈降状態、機雷罐(繫維器)(深度錘)ガ水中ヲ沈降スル状態ヲ謂フ、

繫維状態、機雷罐ガ繫維器ニ依リ海底ニ繫維セラレタル状態ヲ謂フ、

機雷列線(列線)(線)、所定ノ敷設距離ヲ以テ連續シテ敷設シタル機雷ノ機雷罐ヲ連スル線ヲ謂フ、

敷設線、機雷列線ノ集團ヲ謂フ、

敷設原、敷設線ノ存在スル區域ヲ謂フ、

機雷堰、潜水艦防禦ノ目的ヲ以テ構成セル敷設線ヲ謂フ、

機雷礁、特ニ敵艦ニ對スル陷穽ヲ期シ又ハ其ノ行動ヲ妨害スル目的ヲ以テ構成セル敷設線ヲ謂フ、

有効敷設距離(有効列線長)、敷設距離(列線長)ヲ想定敵針ニ直角ノ線上ニ投影セル線ノ長サヲ謂フ、

敷設密度、敷設機雷數ガ敷設原ノ面積ニ對スル割

合ヲ謂フ、

逐次落下、一軌道上ノ機雷ヲ落下シ終ル毎ニ他ノ軌道ニ及ボシ落下スルヲ謂フ、

交互落下、二條若ハ數條ノ軌道ヨリ交互ニ一個宛機雷ヲ落下スルヲ謂フ、

一齊落下、二條若ハ數條ノ軌道ヨリ一齊ニ機雷ヲ落下スルヲ謂フ、

一齊敷設、二隻以上ノ敷設艦艇ガ編隊ニテ一齊ニ敷設ヲ開始スルヲ謂フ、

交互敷設、二隻以上ノ敷設艦艇ガ編隊ニテ機雷ヲ一群宛交互ニ敷設スルヲ謂フ、

逐次敷設、二隻以上ノ敷設艦艇ガ編隊ニテ一隻宛逐次ニ敷設ヲ完了スルヲ謂フ、

## × 第二項 敷設法

裝備ヲ終レル機雷ハ敷設装置ニ搭載シ適宜敷設準備ヲ完了シ次デ敷設ヲ行フモノトス、

### × 第一目 敷設状態

良好ナル敷設状態トハ一般ニ適度ニ深度索ヲ伸出シツツ落下シ、適當ナル着角ヲ以テ着水シ、機雷罐ト繫維器トハ互ニ衝擊スルコトナク分離シ、繫維索深度索ノ懸搦ヲ惹起セズ、浸入深度大ナラズ、一定ノ浮泛角度ヲ以テ二秒以上浮泛ノ後深度錘着底ト同時ニ沈入スルヲ謂フ、

没入秒時ノ大小ハ繫維器沈降速度ト關聯シテ、一定深度索長(敷設深度)ニ對シテ敷設シ得ベキ水深ニ限界ヲ生ゼシムルモノナリ、

## 第二目 繫維狀態

繫維狀態ニ於ケル機雷ノ機能ヲ左右スル諸要素ヲ大別スルコト下ノ如シ、

1. 發火機能、(電池力, 接合導線, 電路, 信管, 炸藥, 浮量)
2. 繫維力、(繫維器, 浮量)
3. 深度、(浮量, 機雷罐ノ外形, 繫維索)

而シテ機雷ノ機能ニ及ボス外力ノ影響ヲ細別スレ

バ

1. 流 潮 { 機雷罐及繫維索ノ偏斜ニ依ル増深、  
繫維器ノ移動、  
繫維索ノ摩損, 切斷、
2. 波 浪 { 機雷罐ノ旋轉ニ伴フ繫維索ノ摩耗切斷、  
内機ノ變調、  
自爆、  
繫維器ノ移動、
3. 水 壓 { 機雷罐各部ノ浸水、  
機雷罐ノ壓潰、

4. 温度, 湿度 { 電池力ノ衰耗、(三, 四, 五號機雷)  
 電路抵抗ノ増加、  
 導線, 電路各部ノ腐蝕、  
 護謨帶, 間座ノ變質腐蝕、
5. 海 水 { 機雷罐體附屬物ノ腐蝕、  
 繫維索ノ腐蝕、
6. 海中動植物 { 罐體, 附屬物ノ作動障礙、  
 罐體浮量ノ減損、  
 機雷罐ノ外形變化ニ依ル流潮ニ對スル抵抗増加、  
 轉倒角度ノ變化、(三, 四, 五號機雷)

(註) 五號機雷命數ニ關スル實驗下ノ如シ、

1. 罐又索取付部轉環ハ約半年ニシテ作動不能トナリ繫維索ヲ拗曲シ繫維器導索孔及轉環下部ニテ摩損切斷スルヲ例トス、  
 28耗繫維索耐久力ハ普通海面ニテ約一ケ年強風潮海面ニテハ四ケ月乃至八ケ月トス、
2. 機雷電池力ハ命數最大一年六ケ月ナルヲ例トス、

### × 第三目 各種敷設

(イ) 深々度敷設ハ一般ニ繫維器ニ加工シテ其ノ沈降速度ヲ減ジ且沈降速度大ナル深度錘ヲ使用スルコトニヨリ深度索長對敷設海深ノ比率ヲ約70%ニ成スヲ得、

(ロ) 高速敷設ハ艦尾渦流及艦尾波ノ爲機雷ノ着水状態及没入状態ヲ不安定ナラシメ、深度索及繫維索ノ懸揚切斷ニ依リ故障ヲ生ゼシムル機會ヲ増大ス、五十鈴型巡洋艦ニ在リテハ機高低ク推進器渦流ト機雷着水位置トノ關係良好ニシテ速力25節ニシテ猶成果良好ナリ、

(ハ) 深海敷設ニ於ケル敷設可能海深最大限ハ概ネ次式ノ如シ、

$$\text{海深最大限(米)} = \frac{\text{固有浮量(噸)} - \{\text{減耗浮量(噸)} + \text{有効殘存浮量(噸)}\}}{\text{繫維索一米ノ水中重量(噸)}}$$

(ニ) 淺海敷設ハ普通深度敷設(深度索長65米)ニ在リテハ五號機雷ニテ水深約十六米ヲ限界トスルモ繫維索結止法等ニヨリ一層短縮シ得、

(ホ) 強潮流敷設ハ敷設ニ際シ深度ノ不正ヲ來スト共ニ敷設後繫維器ヲ偏移セシムルコトアリ、之等ニ關シテハ夫々防禦海面ニ於テ平常ノ實驗ニヨリ適切ナル對策ヲ講ズ、

#### 第四目 敷設線構成

敷設線ハ之ヲ構成スル目標艦船ノ種類ニ依リ大別シテ對水上艦船敷設線、對潜水艦敷設線(機雷堰)ノ二トシ、對潜水艦敷設線ハ使用列線ノ種別ニ依リ等深度線機雷堰、異深度線機雷堰ニ類別ス、對水上艦船敷設線ハ敷設機雷ノ深度敵艦ノ吃水以内ナルヲ要スルヲ以テ等深度線ニ依リ構成スルヲ例トス、而シテ其ノ効果

ハ敷設海深ト相俟チテ流潮及干満差ノ影響ヲ受クル  
コト甚ダ大ナリ、

敷設線構成ハ所定ノ機雷數ヲ以テ所要ノ敷設原ニ  
對シ一般ニ最大ノ奏効率ヲ得ル如ク計畫スベキモノ  
ナルモ、兵術目的、兵術的價値、狀況並實施ノ難易ヲ考  
慮シ適宜取捨ス、尙敷設線ノ効果ハ無効機雷ノ發生、機  
雷ノ偏移等ニ依リ時日ヲ共ニ減退スルヲ以テ、豫メ之  
ニ備フルヲ要シ、特ニ敵ノ掃海ヲ豫期スル場合ハ然ル  
モノトス、

敷設船 17 Knott 16 Knott  
2000 Ton 1400 Ton  
最島 白鷹 常陸 勝力 阿蘇  
(600-700) ハルマ 防潜編 500 476 420 戦叶機雷敷  
六号 機雷 80-90 14 Kn  
—— 艇 燕 鷗 (捕獲艇)  
450 Ton  
19 Knott  
機雷 70-80



## 第二章 掃海具

カ-掃海艇 650Tm  
 110=半驅逐艇  
 驅逐艇  
 掃海艇 巡洋艦-防雷具

### 第一節 總 說

#### 第一項 掃海ノ目的及掃海具ノ種類

掃海ノ目的ハ航路又ハ泊地ニ敷設シアル機雷ヲ排除處分シ以テ艦船ノ安全ヲ圖ルニ在リ、而シテ掃海ハ地形及狀況ニ依リ使用兵器並使用法ヲ異ニス、現在我海軍ニ於テ使用スル掃海具次ノ如シ、

1. 小掃海具、
2. 中掃海具、
3. 大掃海具一號甲、乙、丙、
4. 大掃海具二號乙、丙、特、
5. 大掃海具三號及防雷具、
6. 大掃海具四號、

#### 第二項 術語定義

掃海深度、有効ニ掃海シ得ベキ深度ヲ謂フ、計畫掃海深度(艦船通航ニ安全ナル深度)ヲ得ル爲潮候、潮流、波浪及機雷罐長等ヲ加味シテ調定スベキ掃海深度ヲ調定掃海深度ト謂フ、

掃海幅、有効ニ掃海シ得ル幅ヲ謂フ、

掃海速力、掃海中ニ於ケル機械回轉ニ對スル速力ヲ謂フ、

掃海實速力、掃海中ニ於ケル實際ノ速力ヲ謂フ、

掃海面(掃海水道)、掃海セントスル海面(水道)ヲ謂フ、

掃海區域、掃海作業ヲ容易ナラシムル爲定メタル掃海面ヲ含ム一定區劃ノ海面ヲ謂フ、

未掃面(未掃水道)、掃海ノ結了セザル海面ヲ謂フ、結了セル海面ハ之ヲ既掃面(既掃水道)ト稱ス、

進入面(回頭面)、掃海具投入(掃海面進出)ヨリ掃海面進入(回頭進入)ニ要スル掃海區域外ノ海面ヲ謂フ、

日施掃海、掃海水道等ニ日課トシテ施行スル掃海ヲ謂フ、

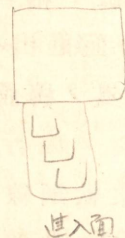
探掃、掃海面ニ於ケル機雷ノ存否ヲ探查スル掃海ヲ謂フ、

略掃、掃海面全部ニ互リテ行フ精密ナラザル掃海ヲ謂フ、

清掃、掃海面ヲシテ絶對安全ナラシムル爲ノ掃海ヲ謂フ、

大掃海、大掃海具ヲ使用スル掃海ヲ謂フ、區別スルノ要アル時ハ夫々一號掃海二號掃海等ト稱ス、

小掃海、中、小掃海具併用若ハ其ノ一ヲ使用スル掃海ヲ謂フ、特ニ中掃海具使用ノ區分ヲ要スル時ハ之ヲ中掃海ト謂フ、



進入面



逐次掃海、掃海面ノ一側ヨリ適當ノ重複面ヲ作り  
逐次他側ニ及ボス方法ヲ謂フ、



螺旋掃海、掃海面ノ一側ヨリ他ノ一側ニ移リ順次  
螺旋ノ如ク内方ニ及ボス方法ヲ謂フ、

設標、掃海區域、掃海面、航路ノ諸標識其ノ他必要ナル  
標識ヲ設置スルコトヲ謂フ、

## 第二節 小掃海具 (第四十二圖)

小掃海具ハ二隻(甲艇乙艇ト稱ス)ノ橈艇若クハ小  
機動艇ヲ以テ曳航シ、其ノ一航過ニ依リ幅員約25米ノ  
水域ヲ掃海シ得ルモノニシテ、概位ヲ知レル機雷ノ爆  
破處分及狹隘ナル水域ノ掃海ニ用フ、其ノ構成圖ノ如シ、

### [參考]

掃海索	二條	各25米	柔軟鋼線索周25耗
曳索	二條	各150米	「マニラ」索周51耗
水面索	二條	各25米	「マニラ」索周25耗
水面曳索	二條	各150米	同上
深度索	三條	各12.5米	同上
浮標	三個	各浮量22斤樽	
發火電線	一條	225米	
地板(小)	一個		
沈錘	二個	各2.3斤鉛球	
鐵枷	二個		
爆發鈎	一個	掃海藥罐裝入	

〔掃海藥罐(掃海炸藥(下瀨火藥7.6斤)  
導火藥罐(全1.0斤))〕

本掃海具ニテ機雷ヲ拘捉セルトキハ兩艇ハ各曳索ヲ伸シツツ互ニ接近横着シ、曳索ヲ伸縮シテ兩艇同長トナシ以テ爆發鈎ヲ機雷ニ接近セシメ曳索ヲ緊張シツツ全部伸出シタル後電路ヲ接合シ電鑰ヲ壓下シ發火ス、

### 第三節 中掃海具 (第四十三圖)

中掃海具ハ二隻ノ機動艇ニテ曳航シ、其ノ一航過ニヨリ幅員約百米ノ水域ヲ掃海シ得ルモノニシテ、大掃海具ノ補助及機雷爆破處分ニ使用ス、其ノ構成圖ノ如シ、

#### [參考]

掃海索	二條	各100米	柔軟鋼線索周32耗
曳索	二條	各200米	「タール」索周51耗
深度索	三條	各20米	柔軟鋼線索周19耗
浮標	三個	浮量60斤	(圓壘形兩端圓錐狀鋼罐)赤塗
沈錘	二個	各15斤	
鐵枷	三個		

而シテ本掃海具ヲ以テ機雷ヲ拘捉シタル時ハ曳索ヲ適宜延シツツ兩艇互ニ接近シ、拘捉機雷ヲ掃海索ノ中央若ハ一側ニ在ラシメ、兩曳索ヲ乙艇ニ集メ緊張シ、浮標ヲ躲シテ眼索又ハ鐵架ヲ裝シ、之ニ發火索ノ爆發鈎ヲ取付ケ、甲艇ハ發火索ヲ受取リ之ヲ掃海索ト反對方向ニ緊張シツツ延伸シ、爆發鈎ヲ機雷罐ニ密接セシメテ發火ス、

[参考] 發火索ハ本掃海具ノ附屬兵器ニシテ下ノ諸部ヨリ成ル、

曳 索	一條	150 米	「マニラ」索周 38 耗
深 度 索	一條	9.5 米	同 周 25 耗
浮 標	一個	浮量 22 斤	赤色ニ塗粧ス
發火電線	一條	170 米	
地 板	一個		
爆 發 鈎	一個		

#### 第四節 大掃海具一號

(第四十四, 四十五圖)

大掃海具一號ハ一隻ノ二等敷設艇若クハ之ニ準ズル艦艇ヲ以テ曳航シ、一定ノ深度ヲ保持シ其ノ一航過ニ依リ幅員約百二十米テ水域ヲ掃海シ得ルモノニシテ、甲、乙、丙ノ三種アルモ現在丙ヲ主用ス、

本掃海具構成ノ要點ハ艦尾ヨリ二條ノ掃海索ヲ曳航シ、其ノ外端ニハ各一個ノ展開風ヲ附シ曳航中其ノ表面ニ受クル水ノ抵抗ト其ノ鈎索ノ作用トニヨリ兩掃海索ヲ左右ニ展開セシメ且展開風用浮標、深度索及副風ノ作用ト相俟チテ掃海索外端ヲシテ所要ノ深度ヲ保持セシメ、兩掃海索ノ内端ハ之ヲ集メテ一個ノ沈降風ヲ附シ曳航中其ノ表面ニ受クル水ノ抵抗及浮標、深度索長等ト相俟ツテ以テ掃海索内端ヲ常ニ一定ノ深度ニ保タシム、掃海索ニハ左右各三個ノ掃海鈎ヲ備ヘ拘捉機雷ノ繫維索ヲ切斷セシメ又全數ノ鈎用浮標アリ、

投入揚收時掃海索ノ着底ヲ防グト共ニ曳航中ノ深度ヲ等齊ナラシム、(丙ニ在リテハ掃海索ニ甲索,乙索ヲ用フ、甲,乙索ニ就テハ第五節參照)掃海索内端ハ之ヲ曳索ニ接續シ曳索ハ艦尾甲板上ニ備ヘタル曳航索具(張力計ヲ有ス)ニ取付ク、

## 第五節 大掃海具二號 (第四十六圖)

### 第一項 用途及性能

#### (I) 用途、

大掃海具二號ニハ乙,丙,特ノ三種アルモ目下丙及特ヲ主用シ下記目的ニ使用セラル、

1. 艦隊泊地並水道清掃、
2. 高速ヲ要セザル夜間艦隊前路掃海、

#### (II) 性能、

二隻ノ驅逐艦若クハ之ニ準ズル艦艇ヲ以テ曳航シ、一定ノ深度ヲ保チ機雷ヲ拘捉曳航シ、其ノ一航過ニ依リ各對艦距離ノ約八割ヲ清掃シ得、(對艦距離ハ掃海索長ノ約五割ナリ、故ニ有効掃海幅乙丙ハ約三百二十米特ハ約四百八十米トス、)

掃海速力ハ十乃至十二節トス、

### 第二項 大掃海具二號丙構成

掃海索ハ周44耗長サ50米ノ坩堝柔軟鋼線索(破斷力89噸)十六條ヨリ成リ、内八條ハ甲索(右撚)他ノ八條ハ乙索(左撚)ニシテ、各兩端ニハ鐵環ヲ裝着シ所要深

度ニ應ジ轉環附鐵架(担球ヲ裝シ滑轉ヲ容易ナラシム、又浮標ヲ鎖住スベキモノハ接續具ヲ附ス)ヲ以テ甲乙索ヲ適當ニ組合セ接續シテ八百米トナス、

(註) 甲索ハ掃海索ノ右半部ニテハ深度ヲ増シ、左半部ニ於テハ深度ヲ淺カラシム、乙索ハ全ク之ニ反ス、

掃海索八百米ノ兩端ハ轉環附鐵架、眼環及滑鏈ヲ介シテ各甲乙兩艦々尾甲板上ニ裝シタル張力計ニ接續ス、掃海索ハ掃海目的ニ應ジ適宜其ノ索數ヲ増減シウルモノニシテ、曳航中索ノ燃目ニ對スル水ノ抵抗及浮標ノ浮力トニヨリ適當ノ掃海深度ヲ保持ス、

浮標ハ椎實形ニシテ縱横緒ヲ有シ大小二種アリ、大ハ三個赤塗ニシテ浮量百疋ヲ有シ掃海索ノ中央及中央ヨリ左右各二百五十米ノ位置ニ取附ケ、小ハ八個白塗ニシテ浮量六十疋ヲ有シ大浮標ノ間ニ於テ掃海索各接續部ニ取付ケ、何レモ掃海索ノ燃目ト相俟チテ適當ナル掃海深度ヲ保タシムルト共ニ停止中掃海索ノ沈降ヲ防止ス、之等浮標ハ所要掃海深度ニ應ジ其ノ取附位置ヲ變更シ又ハ其ノ一部ヲ除去ス、

掃海索內端ニハ各150米ノ「マニラ」麻ヲ以テ投棄用浮標ヲ取附ケ掃海索投棄ノ際其ノ兩端ヲ表示スルノ用ニ供ス、

(註) 大掃海具二號特ハ掃海索周50耗長サ50米坩堝柔軟鋼線索(破斷力11.6噸)ニシテ甲乙索各十二條ヨリナリ、從ツテ小浮標轉環附鐵架等其ノ數ヲ増

スノ外概ネ丙ニ同ジ、

### 第三項 二號掃海

大掃海具二號ハ甲乙兩艦ニ於テ半式宛舷側若クハ後甲板上ニ裝備シ、適當ノ海面ニ到リ掃海準備隊形ヲ制リ、兩艦適宜操縦シ甲艦ハ授受用浮標ヲ投入シ導索ヲ伸シ乙艦ハ前甲板ニテ適宜該標ヲ採取シ其ノ導索ヲ自艦ノ導索(後甲板ヨリ導ク)ニ連接シ以テ掃海索端ヲ受取り自艦ノ掃海索ト接續シ、漸次間隔ヲ開キツツ兩艦掃海索ヲ投入ス、投入終ラバ掃海索長ノ約五割ノ距離ヲ保持シツツ適宜ノ速力ヲ以テ掃海隊形ヲ制リ掃海ヲ行フ、

機雷拘捉セラルル時ハ中央ニ向フテ摺動シ曳航中速力急減或ハ特殊底質ノ海面ノ外概ネ脫離スルコトナシ、掃海實施中適宜ノ時機ニ於テ掃海艇ハ機雷溜ニ到リ拘捉機雷ヲ脫離セシメ若クハ掃海索ト共ニ投棄シ再ビ掃海ヲ續ケ之ヲ完了スルモノトス、

(註) 機雷溜トハ適宜掃海面附近ニ指定セル適當ナル淺海面ニシテ拘捉機雷ヲ集メ處分ニ便ニス、

## 第六節 大掃海具三號

(第四十七, 四十八圖)

### 第一項 用途及構成

#### I. 用途、

一隻ノ驅逐艦若クハ之ニ準ズル船艇ヲ以テ曳航スル高速掃海具ニシテ、機雷ノ繫維索ヲ拘捉切斷シ、其ノ一航過ニ依リ幅約百十米ノ水域ヲ掃海シ得、下記目的ニ使用セラル、

1. 艦隊前路掃海、
2. 泊地ノ略掃、(探掃)



## II. 構成、

展 開 器、二箇  
掃 海 索 二條 各 275 米 特製鋼線索周  
54 耗(破斷力 13 噸)

(註) 周 64 耗(破斷力 14 噸)ノモノアリ、

沈 降 器 一箇  
「ス パ ン」 一組  
沈 降 器 用 曳 索 一 條 125 米 特別柔軟鋼線索  
周 54 耗(破斷力 13 噸)

捲 揚 機 械 二臺  
落 下 機 二臺  
沈降器用「ダビット」 一臺

## 第二項 各部構造

## 第一目 展開器

頭部、浮室及尾部ヨリ成リ、魚雷形器體ニ翼部及切斷器ヲ取附ケタルモノニシテ、全長 3,217 米、徑 0.47 米、全重量 451 斤、浮量 36.5 斤ヲ有シ、浮室及尾部ニ装着セル縦、横、鰭及調深装置(横舵機、横舵調整鉸、舵軛、横舵ヨリ成ル)並翼部ノ働キニ依リ曳航中所定ノ深度及約百十米ノ展開幅ヲ保持ス、

切斷器ハ強固ナル鉄體ニシテ上下各一個ノ銳利ナル齒鋸ヲ装着シ機雷繫維索其ノ間ニ入ルトキハ容易ニ剪斷ス、

横舵機、

水銀筒、深度鋸、深度發條及横舵鐸等ヨリ成ル、

水銀筒、浮室内ニアル長筒ニシテ筒内ニ水銀ヲ入ル其ノ兩端ハ杯狀ヲ爲シ護謨板ヲ裝備ス、後方護謨板ハ二枚ヨリナリ深度鋸ヲ挾ミ水壓ヲ受クル所トス、

横舵鐸、水銀筒内ニアリ、前後護謨板ヲ貫キ後方ハ横舵調整鐸舵柄ヲ經テ横舵ニ連ル、

深度發條、前方護謨板ヲ壓ス、零米ヨリ十八米迄一米毎ニ目盛ヲ設ケ調整母螺ニヨリ深度ヲ調整ス、

作動、水壓力(水深)ガ深度發條ノ力(所要深度)ヨリ大ナレバ横舵ヲ上方ニ操リ(小ナレバ下方ニ操リ)深度ヲ調節ス、又展開器俯仰スレバ水銀ハ前方或ハ後方ニ移動シ護謨板ニ作用シテ横舵ヲ上方或ハ下方ニ操リ之ヲ矯正スルヲ以テ展開器ハ調整深度ニ於テ水平ナリ、

## 第二目 掃海索及接續器

掃海索、

内端ハ捲揚機械ニ取リ外端ハ展開器ニ接續ス、

右掃海索ハ乙索、左掃海索ハ甲索ヲ用フ、

索ハ三撚ニシテ其ノ切斷面ハ稍三角形ヲ成シ曳航中索ノ振動ヲ減ズ、又各「ストラント」ニ卷キタル二本撚ノ鋼線ハ繫維索ヲ切斷スル能力ヲ有ス、

接續器、

一端ハ中空圓鐸ヲナシ之ニ掃海索端ヲ装入シ且ツ

一側ヲ斜ニ削リ、機雷繫維索ヲ切斷器ニ誘導セシメ他端ハ鐵架ヲ形成シ切斷器ニ接續ス、

### 第三目 沈降器及「スパン」

沈降器、

掃海索前部ノ深度ヲ適當ニ保持セシムル爲ノモノニシテ、尖頭卵形ノ中空ノ罐體ニ沈降翼及縱緒ヲ取附ケ垂索ニヨリ「スパン」ニ接續ス、

「スパン」、

菱形ノ強固ナル四ツ目釘ニシテ、左右兩孔ニ各一條ノ鋼線索ヲ有シ索外端ニ各一個ノ鐵製滑車ヲ附シ掃海索ヲ嵌裝シ、前方孔ニハ沈降器用曳索ノ外端ヲ、後方孔ニハ沈降器ノ垂索ヲ取附ク、

沈降器用曳索ハ所要掃海深度ニ應ジ索長ヲ調定スベキモノニシテ、適當ノ長サニ延シタル後適宜之ヲ甲板上ノ強固物ニ結止ス、

### 第四目 落下機及捲揚機械

落下機、

艦尾兩舷ニ備ヘ、機體、機臺、尾部引揚用鉚、扼腕裝置、俯仰裝置、旋回裝置及捲揚裝置等ヨリ成リ、展開器ノ抱擁、落下ノ用ヲナス、

捲揚機械、

蒸氣機械(往復式)ニシテ兩舷ニ備ヘ掃海索(沈降器用曳索)伸出捲込ノ用ニ供ス、絡車ニハ掃海索伸出指

示器アリ、

(附) 防雷具、(第四十九圖)

此ノ種掃海具ヲ使用シテ機雷ニ對シ自艦ヲ  
防護スル装置ヲ防雷具ト謂フ、

艦首若クハ艦腹(艦長大ナルモノ)ヨリ曳航  
ス、一號及二號ノ二種アリ、一號ハ戰艦及巡洋  
戰艦用、二號ハ巡洋艦用トシテ使用ス、

第七節 大掃海具四號 (第五十圖)

第一項 用途及構成

用途、

大掃海具四號ハ二隻ノ驅逐艦若クハ之ニ準ズル艦  
船ヲ以テ曳航シ一定ノ深度ヲ保チ機雷ノ繫維索ヲ拘  
捉切斷シ其ノ一航過ニ依リ對艦距離ノ約八割ノ水域  
ヲ清掃シ得ルモノナリ、

[參考] 構成、

掃	海	索	二條	各800米	特製鋼線索周 54耗
轉	環	附	鐵	架	一箇
連		接		環	一箇
捲	揚	機	械		二基
沈		降	器		二箇
垂			索		二條
沈	降	器	用	曳	索
導	滑	車	(接續	鈔	共)
					二箇

第二項 各部構造

掃海索、

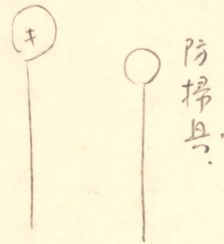
甲索、乙索各一條ニシテ構造大掃海具三號用ノモノニ同ジク索ノ内端ハ捲揚機械ニ附ケ外端ニハ接續器ヲ附シ接續器ノ一端ハ轉環附鐵架及連接環ヲ介シテ甲、乙兩索ヲ接續シ千二百米ニ伸出シテ使用ス、

捲揚機械、

大掃海具三號用ノモノニ同ジ、

沈降器及其ノ他、

沈降器、垂索、沈降器用曳索ハ大掃海具三號ノモノニ同ジク、導滑車(接續鈎共)ハ同用「スパン」ニ類似スルモノニシテ、之等ハ掃海深度ヲ大ナラシムル場合必要ニ應ジ使用ス、



【備考】 上記各種掃海具ノ性能用途等ヲ表示スレバ下ノ如シ、

種類	小掃海具	中掃海具	大 掃 海 具				防 雷 具			
			一 號			二 號	三 號	四 號	一 號   二 號	
			甲	乙	丙	乙   丙   特				
構造	(拘)	(拘)	(切)		(拘)	(切)	(切)	(切)		
全長(米)	150	400	一側 250		(乙丙) 800 (特) 1200	360	1200	1 條 60		
對艦距離	75	200~250			同上ノ 50~55%		同上ノ 50~55%			
有効掃海幅	25 m.	100	120~130		320 同上ノ 480 80%	110	同上ノ 80%以上	70		
掃海速力		8	8~9		10~12	20 (28 迄使 用シ得)	14	25以下 20以下		
實 速	十二挺 0.9 八 挺 0.7	4.5	5.5~6.5		2~2.5 減	2~3減	10	0.5 減		
掃海深度	9.0	12	(實速 5.5. 深度 索長 8~35) 7~20		10~11 (組合ニヨリ變 更シ得)	0~18 誤差 1.0	12~20	10~15 誤差 1.0		
用 途	機雷處分用淺 海及狹隘ナル 海面掃海用	大掃海具ノ補 助 狹 水道 用 機雷處分用	局 地 防 禦 海面掃海ノ補 助		泊地水道掃海 低速夜間前路 用	晝間艦隊前路 用 同 泊地 (略) 掃用	晝間泊地水道 用	自艦防禦用		
裝備艦船	各 軍 艦	同 左	= 警 戒 隊 防 備 隊		驅逐艦ノ大部 掃 海 艇 防 備 隊	驅逐艦ノ一部 掃 海 艇	第一掃海隊	戰 巡 艦 戰	巡 洋 艦	
備 考	一、全長ハ掃海索並曳索ノ全長 二、掃海速力ハ最モ有効ナル最高速力ヲ示ス 三、構造欄中ノ(拘)ハ拘捉式(切)ハ切斷式									

確實  
運動

大砲  
防潜網  
飛行機  
地雷

## 第三章

## 爆 雷

## 第一節 總 說

爆雷ハ歐洲大戰中獨乙潜水艦ノ跳梁ニ苦シミタル英海軍ノ創造セル所ニシテ、之ヲ水上艦船ヨリ水中ニ投下スレバ水面下所定ノ深度ニ達シタル時罐内ノ發火装置ニ依リ自動的ニ爆發シ以テ附近潜航中ノ潜水艦ニ損傷ヲ與フルモノナリ、

其ノ要目及能力ノ概要下ノ如シ、

## (一) 主ナル要目、

裝備全重量	238 斤
罐體ノ全長	755 耗
同 外徑	450 耗
同 厚サ	4 耗
炸 藥 量	148.5 斤
調 定 深 度	25 米, 45 米

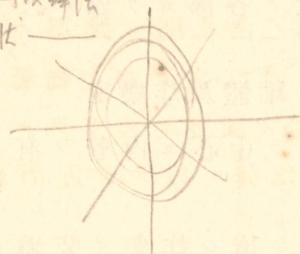
## (二) 能力、

直接毀害距離 約 20 米 (爆發ニヨリ潜水艦ノ運動ヲ不能ニ陥ラシムル最大距離)

潜水艇 1000

截頭彈  
特減炸藥

陸内及解法  
均狀



有 効 距 離 約 50 米 (潜水艦ノ運動ヲ不能内壊  
ナラシメザルモ破  
スル装置最大距離)

投射機發射速度 毎分 2 發 (投射間隔ハ互ニ誘發  
セザルヲ以テ最小限  
度トス)

全 上 射 程 50~60 米 飛行秒時 4 秒

## 第二節 構造 (第五十一圖)

罐體、炸藥室、發火裝置ノ各部ヨリ成ル、

### 第一項 罐體及炸藥室

罐體ハ圓筒形罐ニシテ中心ニ内管ヲ有シ上下兩面ニ貫通ス、

炸藥室ハ内面ニ漆塗ヲ施シ炸藥ヲ裝填シ内管其ノ中心ヲ貫通ス、

### 第二項 發火裝置

發火裝置ハ擊發、整深及安全ノ諸裝置並導火藥罐ヨリ成リ、水壓ニヨリ任意ノ深度(25米、45米)ニ於テ發火セシムルコトヲ得ルモノニシテ、内管ニ嵌插セラル、

#### 第一目 擊發裝置

發條筒、發條、滑動管、擊針筒及擊針ノ諸部ヨリ成ル、  
發條筒、

大小二個ノ發條ヲ收ム、内方ニ近キ所ハ環帶ヲ形成

シ之ニ担球逸出用橢圓孔ニヲ設ク、又筒内ニ二螺釘アリ滑動管及撃針筒ヲ保持スベキ導子ノ用ヲナス、

滑動管、

水壓ノ爲作動スル諸装置ノ運動ニ依リ發條筒内ヲ滑動スル圓筒ニシテ中央ニ各一對ノ遊導溝及担球用圓孔ヲ設ケ、担球ニヨリ内部ニ收藏セル撃針筒ヲ調定深度ニ至ル迄制扼ス、

撃針筒、

底部ニ撃針ヲ螺着シ筒ノ外面ニハ四個ノ凸條片ヲ設ケ片上ニハ滑動管ノ遊動溝ニ對スル縱溝(發條筒ノ導子ニ依リ滑動管ト撃針筒トノ回轉ヲ防止ス)ト擔球孔ニ對スル凹所トヲ有シ、内部ニ發條座受ヲ有ス、

撃針ハ長鍔ニシテ尖端ハ撃針筒底面ニ突出シ他端ハ小發條座(内方)ノ圓孔ヲ貫通シ之ヲ支持ス、

### 第二目 整深装置

小發條、指示把柄等ヨリ成ル、

小發條ハ指示用把柄ノ回轉ニヨリ大發條ノ張力ト合力又ハ遊動スルモノニテ、兩端ニ發條座アリ、内方ノ發條座ハ周邊ニ突起部アリ撃針筒ノ凹溝ニ對向ス、

外方ノ發條座ニハ指示用把柄ヲ附ス、同把柄ニハ指示金及押金アリ二十五米若クハ四十五米ヲ指示ス、

### 第三目 安全装置

弁框、水壓弁、遊動筒、安全針等ヨリ成ル、



弁框、

中空ニシテ鏝部、大徑部及小徑部アリ、

鏝部周邊ニ螺糸アリ罐口蓋座金ニ水密ニ螺入装着シ、框内ニハ外方ニ水壓弁内方ニ弁銜ヲ收藏シ、弁座兩側ニハ小圓孔ヲ穿テ發條附小突起ヲ嵌裝ス、

大徑部ニ四個ノ浸水孔アリ、小徑部ニ四個ノ担球孔ヲ設ク、

水壓弁、

圓錐部及鏝ヲ設ケ弁座ノ小突起之ニ壓當ス、頂部ハ突出シ安全蓋ニテ覆ヒ其ノ頸部ニ安全針ヲ挿入ス、内方ハ弁銜ヲナシ内端ニ近ク小徑部ヲ設ケ担球ヲシテ遊動筒ヲ分離セシム、

遊動筒、

小圓筒ニシテ筒内ニ環溝ヲ有シ担球ニヨリ弁筐内端ニ接續セラル、内端頸部ハ導火藥筒ニ嵌裝セラル、

#### 第四目 導火藥筒

内部ニ導火藥0.5疋ヲ收藏シ、内端小徑部ハ滑動筒ニ嵌メ内端面ニ擊發信管ヲ螺入ス、筒口ニハ筒蓋ヲ装着ス、筒蓋ニハ水密裝置及遊動筒抱擁裝置ヲ有ス、

### 第三節 作 動

#### 第一項 整深裝置ノ作動

深度ヲ調定スルニハ押金ヲ引揚ゲ指示用把柄ニヨリ調定ス、

深度ヲ二十五米ニ調定スレバ小發條内方發條座ノ突起部ハ擊針筒内ノ凹溝ヲ遊動シ擊針筒面ハ大發條ノミヲ壓當ス、四十五米ニ調定スレバ小發條座突起部ハ擊針筒發條受座ト相對シ之ヲ壓當シ擊針筒面ハ大小二個ノ發條力ヲ受ク、

### 第二項 擊發裝置ノ作動

1.3  
1.4  
爆雷投下セラレ水壓弁ニ水壓ヲ受ケ其ノ壓力一、三乃至一、四呎ニ至レバ弁ハ小突起ヲ壓入シテ内方ニ移動シ、水壓弁銜ノ小徑部ガ擔球ノ位置ニ來ルニ至レバ四個ノ擔球ハ逸出シテ遊動筒トノ接續ヲ解ク、茲ニ於テ弁框浸水孔ヨリ浸入セル海水ハ導火藥罐ヲ内方ニ壓入シ、漸次水壓ノ加ハルニ從ヒ導火藥罐、滑動管及擊針筒ハ一體トナリ發條(大若ハ大小)ヲ壓縮シツツ移動ス、

所要深度ニ達スルヤ擊針筒ト滑動管トヲ扼止セル二個ノ擔球ハ發條筒ノ橢圓孔ニ壓排セラレ其ノ扼止ヲ解ク、茲ニ於テ蓄積セラレタル發條ノ張力ハ急激ニ擊針筒ヲ前進セシメ信管ヲ衝擊發火セシム、

## 第四節 爆雷投射機及爆雷投下裝置

### 第一項 爆雷投射機 (第五十二圖)

爆雷投射機ハ通例後部上甲板兩舷ニ相對シテ二門ヲ固定ス、發射藥ノ瓦斯壓力ニ依リ爆雷ヲ舷外ニ放射スル裝置ニシテ、投射筒、投射箭、瓦斯筒、藥室及發火裝

置ノ各部ヨリ成ル、

投射筒ハ仰角五十度ニ固定セララル鐵筒ニシテ内徑約300耗長サ約1.100米ヲ有ス、瓦斯筒ハ投射筒ノ脊部ニ取附ケラレタル圓筒形鐵筒ニシテ筒内上部ニ鋼製藥室ヲ螺入シ、藥室上部ニ發火裝置ヲ螺入ス、

投射筒ハ投射筒ニ裝シ爆雷ヲ架載シ其ノ儘放射セララルモノニシテ、床板(爆雷架載部)及鐵錐ヨリ成リ、鐵錐ニハ二個ノ圓板ヲ設ケ投射筒内ニテ氣密ヲ保ツ、

### 第二項 爆雷投下裝置

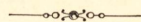
本裝置ハ艦尾ニ裝置セル投下臺上ノ爆雷ヲ水壓裝置ヲ介シ前艦橋ニテ任意ニ投下シ得ルモノナリ、尙投下臺側ニ手働投下裝置ヲ有ス、

低速力航行投下ノ際ハ爆雷沈降速度ヲ緩徐ナラシメ以テ投下艦艇ニ爆雷ノ毀害ヲ及ボサザラシムル爲爆雷ニ落下傘ヲ附ス、

(時速約2倍)

## 第四章

## 防潜網



## 第一節 總 說

防潜網ハ歐洲大戰ノ所産ニシテ、我海軍ニ於テハ大正六、七年頃英國ヨリ各種防禦網ヲ購入シ、其ノ後幾多實驗研究ノ結果之ニ改良ヲ施シ新案ヲ加ヘ以テ今日ニ及ベリ、現用ノ主要兵器下ノ如シ、

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1. <u>一〇式防潜網</u>   | } 潜水艦阻止   |
| 2. <u>航門網</u>      |           |
| 3. <u>急設網</u>      |           |
| 4. <u>一四式一號防潜網</u> | } 潜水艦爆發阻止 |
| 5. <u>一四式二號防潜網</u> |           |
| 6. <u>捕獲網</u>      | } 潜水艦拘捉表示 |

## 第二節 一〇式防潜網航門網及急設網

(第五十三圖)

一〇式防潜網ハ主トシテ内地港灣ノ防備ニ用フルモノニシテ、其ノ浮標、繫留具等何レモ形量大ナリ、網ハ周51耗特種鋼線索ヲ以テ構成シ方3.636米ノ網目ヲ

成シ、浮標及繫留具ヲ以テ水面下ニ展張繫止シ、潜水艦ノ航過ヲ阻止セントスルモノナリ、

航門網ハ一〇式防潜網ト併用シ、味方艦船防潜網敷設線出入ニ際シ航門船ニヨリ之ヲ操作シ其ノ通路ヲ迅速ニ開閉セシムル爲ノモノニシテ、其ノ開閉ノ方法ニヨリ吊降式、扉式ノ二種ニ類別ス、網構成索ハ一〇式防潜網ト同一ナルモ其ノ構造ヲ異ニス、

急設網ハ一〇式防潜網ノ網索、浮標、繫留具等ヲ輕小ニシ航行敷設ニ適セシメ前進地點急速防備ニ使用スルモノナリ、

### 第三節 一四式一號防潜網

口述、

### 第四節 一四式二號防潜網

口述、

### 第五節 捕獲網 (カモ) (第五十四圖)

港灣ノ一時的防禦用トシ或ハ潜水艦ノ前路ニ攻撃的ニ使用スルガ如キ場合ニ於テ繫留若ハ漂流使用シ、潜水艦觸網スレバ之ニ懸搦シ爾後常ニ其ノ所在ヲ表示シ以テ攻撃目標ヲ明カナラシムルモノナリ、本網ハ性質上耐久性ヲ要セズ又多クノ場合比較的高速航行敷設ヲ爲スヲ以テ、取扱容易ナルヲ主トシ周11耗柔軟

一枚、

一張 (=枚…横=)

一組 (四張)

一四式一號防潜網

港灣水道、防索

陰蔽 (水面下 3.5 米)

耐久力長大

一四式二號防潜網

急設網 (代ルベキモ)

水面下ニ沈マズ

断離キ離脱シ構掬爆索

鋼線索ヲ以テ構成シ、特種ノ敷設臺ヲ有スル敷設艦艇  
ヲ以テ敷設ス、

網目ハ方 3,636 米ノ斜眼ニシテ、網一枚ノ大サ長サ  
92.7 米、深 36 米トシ、(上縁ニ數個ノ硝子球浮標ヲ附シ浮  
量ヲ與フ)一枚毎ニ斷離裝置附特種接續器ヲ以テ繫留  
具ニ連接シ、五枚ヲ以テ一組トシ、(一組ノ長約  $\frac{1}{4}$  哩)、實  
用ニ當リテハ狀況ニ應ジ適當ノ長サヲ一連トシテ敷  
設スルモノトス、

潜水艦觸網スル時ハ其ノ張力ニ依リ接續器斷離シ、  
當該網一枚ハ潜水艦ニ拘捉セラレタルママ繫留具ヨ  
リ分離シ、同時ニ網中央部ニ裝置セル表示浮標ハ一時  
沈入シ、水深約 3 米ニ至レバ水壓弁作動シ發光器ヲ燃  
燒セシムルト共ニ浮標内部ノ曳索(90 米)ヲ延伸ス、茲  
ニ於テ浮標ハ再ビ水面ニ浮上シ發煙シツツ潜水艦ニ  
追從シ其ノ所在ヲ表示ス、

命中時爆薬 = 5 Knot 差  $\mu$  7 必  
 要以假想敵の軍艦，速力 21 Knot  
 に放魚雷速力 1.5 倍，32 Knot 7 要ス。  
 兵装

[鐵]	三笠	45cm	水中	4.	
	扶桑	53cm	水中	6. (43)	
	長門	"	{ 水中 水上	{ 4 4	
	1930 1869 66	ヲキヤ	"	水中 4.	
	クリヲト	"	水中	2.	
[巡]	天龍	53	水上	6. (兩)	
	球磨	"	"	8	
	長良	8年式	"	8	
	加古	"	"	12. (30發)	
	妙高	"	"	12.	
	鳥栖	"	"	8.	
	リトウイ	"	"	18.	
[駆]	旧吹雪型	45cm.		2.	
		(300ton)			
	2等	桜 (500)	"		4
		桃 (800ton)	"		6
		蓮 (850")	53		4
		海風	45		4
		磯風	"		6
		旧風級	53.		6.
旧月級		8年式		6	
特型		"		9.	

水中發射 { 1. 防禦困難  
 { 2. 發射上速力減セバナラズ。

小	中	1	2	3	4	防
√	√	×	√	×	×	
25	100	120	320	110	480	70.
		130	480			
速	8	8-9	<del>11</del>	20.	16	20 25 127
突	0.8	0.5	6	9	18	10 <del>21</del>
核必狭	補狭)	局防	補狭)	局防	補狭)	局防
		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防

小	中	1	2	3	4	防
√	√		√			
25	100	120-130	320	110	480	70.
			410			
速	×	8	8-9	11.	20	16 20 25
突	0.8	0.5	6	9	18	10
核必狭		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防
		局防	局防	局防	局防	局防

山本益考

整理号	
寄贈者名	山本益考
寄贈日	40.4.16
寄贈卷	2650