

水雷術教科書

海軍機關學校

一、本書ハ海軍部外ニ對シ嚴ニ秘密ヲ守ルヲ要ス
 二、本書ハ本人死亡ノ節ハ遺族ヨリ、現役ヲ離レタルトキ若ハ不用ニ飯シタルトキハ本人ヨリ本校ニ還納スベシ
 三、本書ヲ亡失、毀損セルトキハ其ノ顛末ヲ本校ニ詳報スベシ

頁
 目次共一一〇頁
 本文共一一〇頁

調製
 年月日
 昭和五年九月一日

生徒第三學年
 選修學生



362

182
2台1

海軍機關學校長 黒田 琢磨

昭和五年九月

本書ニ依リ水雷術ヲ修得スヘシ

六年或魚雷・就テ左記ヲ研究ニ提出セシム

(一) 空氣通路

(二) 清水通路

提出期日 十月十三日

發行年月

第一版 大正十四年十月

教官 海軍少佐 工藤 泉 介

第二版 昭和五年九月

教官 海軍少佐 松田 平重 朗

昭和五年九月

海軍大尉 角田

水雷術教科書

目次

	頁
第一編 魚形水雷	I
第一章 總說	I
第二章 五十三式魚雷六年式	3
第一節 爆發裝置	4
第一項 爆發尖	4
第二項 實用頭部及演習要具	5
第一目 實用頭部	5
第二目 驅水頭部	5
第二節 推進裝置	6
第一項 氣室	6
第二項 裝氣弁及塞氣弁	7
第一目 裝氣口及裝氣弁	7
第二目 塞氣弁	7
第三項 前部浮室, 清水室及燃料室	8
第一目 前部浮室	8
第二目 清水室	8
第三目 燃料室	9

第四項	發停裝置	..	..	..	..	9
第一目	機能	..	..	..	..	9
第二目	構造	..	..	..	..	10
② 第三目	作動	..	..	..	..	12
① 第五項	主調和器及調和器油室	..	..	..	..	14
第六項	加熱噴水裝置	..	..	..	..	16
第一目	概要	..	..	..	..	16
第二目	燃燒室	..	..	..	..	16
第三目	發火裝置	..	..	..	..	17
第四目	噴霧器	..	..	..	..	18
第五目	點火遲動裝置	..	..	..	..	18
第六目	火管擊發制限弁	..	..	..	..	20
第七目	清水燃料調節嘴	..	..	..	..	20
第八目	中樞唧筒	..	..	..	..	21
第七項	主機械	..	..	..	..	23
第一目	構造	..	..	..	..	23
第二目	作動	..	..	..	..	25
第八項	主機械潤滑裝置	..	..	..	..	26
第一目	主機械油	..	..	..	..	26
第二目	滑弁油	..	..	..	..	27
第九項	冷却裝置	..	..	..	..	27
第十項	尾部並主軸系	..	..	..	..	28
第一目	尾框	..	..	..	..	28
第二目	齒車裝置及推進器	..	..	..	..	29
第十一項	機械室,後部浮室,沈降弁,導子	..	..	..	..	30

第一目	機械室及後部浮室	..	..	..	..	30
第二目	沈降弁	..	..	..	..	30
第三目	導子	..	..	..	..	31
第三節	操舵裝置	..	..	..	..	32
第一項	深度調整裝置	..	..	..	..	32
第一目	深度機及深度調定裝置	..	..	..	..	32
第二目	深度機傳動裝置及伸縮調整器	..	..	..	..	35
第三目	橫舵機	..	..	..	..	36
第四目	橫舵機傳動裝置及橫舵	..	..	..	..	37
第五目	橫舵制止初度裝置	..	..	..	..	38
第二項	方向調整裝置	..	..	..	..	41
第一目	縱舵機	..	..	..	..	41
第二目	縱舵機支臺,戶蓋並縱舵機給排氣	..	..	..	..	41
第三目	縱舵機發動裝置	..	..	..	..	42
第四目	縱舵機傳導裝置及縱舵	..	..	..	..	43
第五目	斜進角度調定裝置	..	..	..	..	42
第三章	四年式縱舵機	..	..	..	..	44
第一節	構造	..	..	..	..	44
第一項	轉輪及轉輪保持裝置	..	..	..	..	44
第二項	原動裝置	..	..	..	..	45
第三項	轉輪軸嵌脫裝置	..	..	..	..	45
第四項	氣蓄器,斷氣弁	..	..	..	..	46
第五項	滑弁,吸鏢	..	..	..	..	46
第六項	調和器,吹氣裝置	..	..	..	..	47

16
1
2160
12
13

第七項 斜進裝置	..	..	..	..	47
第八項 機體	..	..	..	..	48
第二節 作動	..	..	..	..	48
第二編 發射機, 方位盤	..	..	..	..	50
第一章 發射機	..	..	..	..	50
第一節 十年式五十三糎二聯裝水上發射管	..	..	..	..	51
第一項 管體	..	..	..	..	52
第二項 旋回裝置	..	..	..	..	52
第三項 固定裝置	..	..	..	..	53
第四項 魚雷裝填裝置	..	..	..	..	53
第五項 魚雷維持裝置	..	..	..	..	54
第六項 起動裝置	..	..	..	..	54
第七項 發射裝置	..	..	..	..	54
第二節 安式五十三糎舷側水中發射管	..	..	..	..	56
第一項 構造概要	..	..	..	..	56
第二章 方位盤	..	..	..	..	59
第一節 方位盤ノ原理	..	..	..	..	59
第二節 四年式方位盤	..	..	..	..	60
第一項 構造	..	..	..	..	60
第二項 使用法	..	..	..	..	61
第三編 發射術	..	..	..	..	63

第一章 發射法	..	..	..	..	63
第一節 調定諸元	..	..	..	..	63
第二節 駛走能力	..	..	..	..	64
第三節 進路	..	..	..	..	65
第一項 射出狀態	..	..	..	..	65
第二項 射入狀態	..	..	..	..	65
第三項 駛走狀態	..	..	..	..	65
第二章 射法	..	..	..	..	67
第一節 射法ノ種別	..	..	..	..	68
第二節 艦種ニ依ル射法ノ選定	..	..	..	..	69
第四編 機雷, 掃海具, 爆雷, 防潛網	..	..	..	..	72
第一章 機雷	..	..	..	..	72
第一節 總說	..	..	..	..	72
第二節 五號改一機雷構造機能(口述)	..	..	..	..	74
第三節 機雷敷設裝置	..	..	..	..	74
第四節 敷設法	..	..	..	..	75
第一項 術語定義	..	..	..	..	75
第二項 敷設法	..	..	..	..	77
第一目 敷設狀態	..	..	..	..	77
第二目 繫維狀態	..	..	..	..	78
第三目 各種敷設	..	..	..	..	79
第四目 敷設線構成	..	..	..	..	80

第二章 掃海具	82
第一節 總說	82
第二節 小掃海具	84
第三節 中掃海具	85
第四節 大掃海具一號	86
第五節 大掃海具二號	87
第一項 用途及性能	87
第二項 大掃海具二號丙構成	87
第三項 二號掃海	89
第六節 大掃海具三號	89
第一項 用途及構成	89
第二項 各部構造	90
第一目 展開器	90
第二目 掃海索及接續器	91
第三目 沈降器及「スパン」	92
第四目 落下機及捲揚機械	92
(附) 防雷具	93
第七節 大掃海具四號	93
第一項 用途及構成	93
第二項 各部構造	94
第三章 爆雷	95
第一節 總說	95
第二節 構造	96

第一項 罐體及炸藥室	96
第二項 發火裝置	96
第一目 擊發裝置	96
第二目 整深裝置	97
第三目 安全裝置	97
第四目 導火藥筒	98
第三節 作動	98
第一項 整深裝置ノ作動	98
第二項 擊發裝置ノ作動	99
第四節 爆雷投射機及爆雷投下裝置	99
第一項 爆雷投射機	99
第二項 爆雷投下裝置	100
第四章 防潜網	101
第一節 總說	101
第二節 一〇式防潜網,航門網及急設網	101
第三節 一四式一號防潜網(口述)	102
第四節 一四式二號防潜網(口述)	102
第五節 捕獲網	102

水雷術

第一編 魚形水雷

第一章 總說

魚形水雷(一般ニ魚雷ト稱ス)ハ砲類ト共ニ現今海上ノ二大攻撃武器ニシテ巡洋艦、驅逐艦、潜水艦等ノ主用兵器ナリ、彼ノ日清戰役ニ於テ定遠、來遠、威遠ヲ威海衛ニ擊沈シ、日露戰役ニ於テ「セバストポリ」、「スワロフ」等數艦ヲ擊破シ又最近世界大戰中聯合國ノ全喪失艦船中其ノ四十八%ハ實ニ魚雷攻撃ニ依ル、

現在列國海軍ノ使用スル魚雷ハ概ネ保式魚雷ノ系統ニ屬スルモノニシテ、壓搾空氣ヲ原動力トシ各種裝置ニヨリ自働的ニ發動停止シ所要ノ針路速度ヲ保テツツ所要ノ深度ヲ駛走シ敵艦ニ衝擊シ之ヲ爆破セシムルハ皆其ノ軌ヲ一ニスルモ、機構ノ細部ニ至ツテハ各國夫々幾多ノ工夫改良ヲ施シ各自獨特ノ魚雷ヲ製

今日、北ハ六割、勢力ニテハ水雷ニリ敵ヲブシコロシ外ニ無イ。

今日テハ米國ハ20日間ニ東洋ニ來ル事カ出來ル。

夜戰ハ効力大ニリ。

晝間ニ於テハ轉舵セリテ砲類ノ効力ヲ殺セシム。

攻撃武器 砲類 魚雷 毒瓦斯 爆彈

◎ 攻撃武器タルニ必要ナル事

1. 破壊力大
2. 數多
3. 使用機会大

魚雷ノ必要要件

1. 破壊力大トフツルベカラズ
2. 駛走力。一 雷連ト射程トニ表ス
3. 命中率大(精度大ナルト)
4. 擊角ニ制限無キト
5. 行跡ヲ示ケルナシ



第二章

五十三糎魚雷六年式

本魚雷ハ大別シテ次ノ三部ヨリ成ル、(第一圖)

1. 爆發裝置、(爆發シテ目標ニ毀害ヲ與フル裝置)
爆發尖、實用頭部、
2. 推進裝置、(魚雷ヲ目標迄推進スル裝置)
氣室、前部浮室、清水室、燃料室、機械室、後部
浮室、尾部、推進器等ヨリ成ル、
3. 操舵裝置、(進路ヲ調節スル裝置)
深度調整裝置、方向調整裝置、

主要々目次ノ如シ、

全 長	6840 糎
最大直徑	533 "
爆 發 尖	110 "
頭 部	830 "
氣 室	3000 "
前部浮室及清水室	900 "
機 械 室	330 "
後部浮室	1200 "
尾 部	470 "

1.4 ton
2 万斤

8年式 2.0 ton
6年式 0.7 ton

炸 藥 量	203 斤
無裝氣無注液全重量	1200 "
全能力發射準備完成時ノ重量	1432 "
空體浮量	約 60 "
全能力發射準備完成時ノ浮量	-160 "
weight	1.4 ton

第一節 爆發裝置

爆發裝置ハ魚雷敵艦ニ命中シタルトキ頭部ニ裝填セル炸藥ヲ爆發セシメ以テ魚雷最終ノ目的ヲ遂ケシムルモノニシテ、爆發尖及實用頭部ノ二部ヨリ成ル、

第一項 爆發尖 (第二圖)

[機能]

爆發尖ハ實用頭部ノ前端ニ装着シ魚雷目標ヲ衝擊セバ作動シテ信管ヲ發火セシメ炸藥ヲ爆發セシムルモノナリ、
擊角1度ニテモ作動セシムル爲メ一鈎挺。

[構造]

尖體、本器ノ本體ヲ形成ス、
鈎挺、三個アリ其ノ中部ハ何レモ衝錐ニ連接シ内端ハ尖體ニ栓接ス、
衝錐、後端ニ擊針ヲ有ス、
翼螺、衝錐前端ニ螺入ス、
接續螺、本器ト實用頭部トヲ接續ス、
安全針、翼螺ト衝錐螺子部トヲ貫通ス、
安全銅栓、接續螺ト衝錐トヲ貫通スル小針ナリ、

信管、雷管ヲ收ム、
 導火管、導火藥ヲ收ム、

[作動]

1. 發射前安全針ヲ拔キ翼螺ノ螺脫防止ヲ解ク、
2. 魚雷進行ヲ始ムレバ翼螺ハ回轉シテ次第ニ前方ニ移動シ、魚雷約九〇米進行ノ後全ク螺子部ヲ脫シ爾後爆發尖ハ危險状態トナル、
3. 鈎挺若クハ衝錐前端ガ物體ニ衝突スル時ハ安全銅栓ヲ切斷シテ衝錐ハ後退シ信管ヲ打チ之ヲ發火シ炸藥ヲ爆發セシム、

第二項 實用頭部及演習要具

第一目 實用頭部 (第三圖)

[機能]

實用頭部ハ魚雷ノ爆發威力ヲ發揮スベキ炸藥ヲ裝填スル室ナリ、 14個=分タル。

[構造]

口金、外皮ノ前端ニ爆發尖ヲ螺入スルタメノモノニシテ釘着鐵附セラル、
 外皮、銅板ヲ以テ製ス、
 接合環、外皮ノ後端ニ釘着鐵附セラル、
 端蓋、椀狀ニシテ接合環ニ螺釘セラル、
 炸藥、下瀨火藥、(203 斤)

第二目 驅水頭部 (第四圖)

演習發射ニ際シ實用頭部ト同重量ニテ發射シ魚雷

火藥..鉛=引安定ヲ害セラル. 故=ハンダ
 ヲ用ヒ^ス錫、鐵付ヲ以テス。

ガ停止(若ハ著シク減速)スルカ又ハ一定深度以上ニ沈降セバ壓搾空氣ニヨリ室内ノ清水ヲ排出シテ魚雷ニ浮量ヲ與フルモノナリ、

發光器ハ驅水頭部内ニ裝入セラレ、發射魚雷ノ位置ヲ發見シ易カラシムルタメノモノニシテ、鐵葉製圓筒ノ中ニ磷化石灰ヲ入レ海水ノ浸入ニヨリ發煙發火ス、

第二節 推進裝置

推進裝置ハ大別シテ次ノ四部ヨリナル、

一、原動力タル壓搾空氣及清水並ニ燃料ヲ入ルル部分、

氣室、清水室、燃料室等、

二、原動力ノ主機械ニ到ルヲ管制調節シ、且其ノ能力増大ヲ掌ル部分、

發停裝置、主調和器、加熱噴水裝置等、

三、原動力ヲ推進力ニ變換スル部分、

主機械、機械室等、

四、直接推進ヲ行フ部分、

主軸、齒車裝置、推進器等、

而シテ各部ニハ夫々必要ナル諸管裝置ヲ有ス、

第一項 氣室 (第五圖)

[機能]

推進原動力タル壓搾空氣ヲ填充保藏スル室ナリ、

[構造]

特種ノ「ニッケル」鋼ヲ以テ製シ、前端外周ニハ頭部結

合用螺釘孔アリ、後部ニハ前部浮室ヲ鉸釘鐵付ス、

前後ニ半球形狀ノ端蓋ヲ有ス、(前端蓋ハ摺合面及螺釘ニヨリ取付ケ内部検査手入ノタメ裝脫スルコトヲ得、後端蓋ハ螺入鐵附シ中央ニ氣管ヲ螺入ス、)

保護蓋ハ頭部ヲ装着セザルトキ前端蓋ヲ保護スルモノナリ、

第二項 裝氣弁及塞氣弁 (第六圖)

第一目 裝氣口及裝氣弁

[機能]

裝氣口ハ裝氣管ヲ取付ケテ氣室ニ裝氣ヲ行ヒ、又ハ壓力計ヲ取付ケテ氣室内ノ壓力ヲ測ルノ用ヲナシ、裝氣弁ハ一旦氣室ニ裝填サレタル空氣ガ裝氣口ニ逆流スルヲ防グ、

[構造]

裝氣口ハ清水室ノ上側ニ設ケラレ、枝管ヲ以テ塞氣弁框ニ聯絡シ底部ニ弁座及不返弁(裝氣弁)ヲ裝シ、平常ハ螺蓋ニテ閉鎖ス、

第二目 塞氣弁

[機能]

塞氣弁ハ清水室ノ上側稍右方ニ於テ氣室ヨリ發停裝置ニ通ズル大氣管ノ途中ニ設ケタル弁框内ニ裝シ、氣室ヨリ發停裝置及裝氣口ヨリ氣室ニ通ズル空氣通路ノ開閉ヲナス、

圧搾空氣

水分ヲ含ムトキ 命數短

溜水ニ様様ノ害ス。一淨走ノ原因。

氣室乾燥ヲ要ス。

冷走
熱走

塞氣弁

第三項 前部浮室、清水室及燃料室 (第七圖)

第一目 前部浮室

魚雷ノ釣合上浮量ヲ與フル爲氣室ノ後方ニ設ケタル密閉室ニシテ、後端ハ隔壁(分解戸ヲ有ス)ヲ以テ清水室ト區劃ス、前方下面ニ排水孔アリ、

第二目 清水室

清水ヲ貯フル室ニシテ外皮ハ前部浮室ト一體ニ作ラレ、後方ハ接續環及端蓋ニテ密閉ス、室内ニ燃料室ヲ取付ケ、又清水、空氣及燃料用諸管裝置ヲ包藏ス、

清水吸入口、清水室ノ下底ニ清水吸口ヲ設ケ之ニ清水吸入管ヲ取付ケ尙ホ清水濾過器及同保護筐ヲ裝置ス、

排水孔、清水吸入口ノ前方ニ在リ、清水ヲ排除スル口、

清水注入口及清水室安全弁、室ノ上面ニ設ク清水室安全弁ハ室内氣壓高マルトキハ弁ヲ開キテ海水中ニ溢出セシム、

前部浮室安全弁、前部浮室隔壁上端ニ在リ、二重不歸弁ヲ有シ前部浮室又清水室内ノ氣壓高マルトキ互ニ相通ジ平均セシム、

導管接續筐、清水室後端右側ニ取付ケラレ、上方ヨリ順ニ下記四管ヲ接合ス、

- 一、清水吸入管——清水ヲ中樞唧筒ニ送ル、
樞

氣室ヨリ氣體漏洩スル爲、清水安全弁ヲ要ス。

- 二、清水逆送管——中樞唧筒ヨリ清水ヲ逆送ス、
- 三、燃料壓出用清水管——不歸弁ヲ有シ清水ヲ燃料室ニ送ル、
- 四、補氣管——不歸弁ヲ有シ後部浮室ヨリ縱舵機ノ排氣(清水壓出用)ヲ清水室ニ送ル、

第三目 燃料室

燃料(石油)ヲ容ルル所ナリ、燃料ハ中樞唧筒ヨリ來ル清水ノタメ壓出サルルヲ以テ清水盡キタル時又故障ニ依リ清水止マリタル時ハ燃料ノ送出ヲ止メ氣笛ノ燒損ヲ防止ス、

上下ノ取付坐ハ燃料注入口排出口トナリ尙ホ上方右側ニハ燃料壓出用清水管ヲ取付ク、

燃料濾過器、燃料注入口ノ前方ニ於テ之ト同體ニ作ラレ複導嘴ニ至ル燃料ヲ濾過ス、

第四項 發停裝置 (第八,九,十,十一,十二圖)

發停裝置ハ機械室內主機械機體ノ上部ニ取付ケラル、

第一目 機能

1. 魚雷ノ發動、
2. 魚雷ノ自停、
3. 駛走距離ノ調定、
4. 縱舵機ノ發動、

燃料室. 多少傾斜ヲ有ス.

遲

5. 點火運動裝置ノ一部、
6. 橫舵制止解脫裝置ノ一部、

第二目 構造

1. 主トシテ魚雷發動ニ關スルモノ、
 - (a) 發動挺 (Starting lever) 下方ハ筐内ニ取付ケラレ是ヲ軸トシテ起倒スルコトヲ得、
中央ハ接續挺ニ接栓ス、
上方ハ機械室隔壁上部ニ出デ發射管起動鈎ノ働ク所ナリ、
 - 中央右側ニ筐内ト關連セル不歸裝置ヲ有ス、
 - (b) 偏心器、左側ハ鏢ヲ形成シ、右側ニハ偏心ノ突子ヲ有シ偏心器銕及安全挺ヲ裝ス、
 - (c) 偏心器銕、上部ハ偏心器突子ニ嵌リ下部ハ衡挺中部ニ栓接ス、
 - (d) 衡挺、前方ヨリ順ニ伸縮調整銕、發動弁銕、偏心器銕ニ連接シ後端ニ突子及導孔ヲ有スル小片ヲ栓接ス、
 - (e) 伸縮調整銕、上端ハ發動弁框前方ノ支片ニ下端ハ衡挺前端ニ栓接ス、
 - (f) 支片、上端栓接部ヲ軸トシ垂直及水平ノ兩位置ニ游動スルコトヲ得、
 - (g) 弧銕、支片及L形片ノ下部ニ連接シ前後ニ游動スルコトヲ得、後端突子ハ發動鈎裝置ニ連絡ス、
 - (h) 發動鈎、上方發動鈎下方發動鈎ノ二ヨリナリ

魚雷、速度制定迄橫舵ヲ制止セシム。

傳動諸鋸ヲ介シテ弧鋸ニ運動ヲ傳フ、

上方發動鋸ハ後部浮室上面ニ下方發動鋸ハ機械室下面ニ在リ孰レモ發射ノ際魚雷水面ニ達シタル時之ヲ發動ス、但シ水中發射管ニ於テハ下方發動鋸ハ働カズ、

(i) 發動弁⁽⁷⁾、框内ニ發動弁アリ、同弁坐ノ上方ハ氣室ニ下方ハ主調和器ニ通ズ、

(j) 安全挺、中央ハ發條框右側ニ前端ハ偏心鏢突子ニ嵌裝^(無圖)シ、後端ハ弧鋸下面ニ接ス、

(k) 發動弁、中心ニアル内弁ト共ニ發停裝置諸機構部ノ作働ニヨリ氣室ヨリ主機械ヘノ氣道ヲ自働的ニ開閉スルモノニシテ兩弁共平常ハ發條ニヨリ其ノ弁坐ニ壓着セラル、氣室ヨリ空氣ヲ送入スレバ氣壓ハ發動弁上ニ加ハリ同弁ヲ壓下閉鎖セントスルカヲ有ス、

2. 主トシテ縱舵機發動ニ關スルモノ、

(a) 空氣弁、構造略々魚雷發動弁ニ同ジ、但シ内弁ヲ有セズ、空氣入口ハ發動弁框ヨリ弁座上方ニ開口シ出口ハ弁座下方ヨリ氣管ニヨリ縱舵機支臺ニ連絡ス、

(b) 槓挺、中央ハ骨鋸ノ突起軸ニ取付ケラレ、前端ハ弁棒⁽¹⁰⁾ニ接シ後端ハ傳動挺ノ中央ニ栓接ス、

(c) 傳動挺、下部後端ハ鈎片ニ接シ上部ハ偏心鏢下部ニ接ス、

(d) 鈎片、衡挺後端ニ取付ケラレ、頂部ハ摩擦輪ニ前端ハ傳動片⁽¹⁰⁾ニ接ス、

伝動
機

(c) 縦舵機發動弁安全装置、圓板、安全鉗、發條、連接片ヨリ成リ、魚雷發動中⁽¹⁰⁾指針零ニ復歸セザル間ハ常ニ傳導挺後端ヲ支エ縦舵機發動弁ヲ閉鎖スルコトナシ、

3. 主トシテ魚雷自停ニ關スルモノ、

(a) 發條框、上面ニ駛走距離目盛ヲ刻ス、(右廻リニ零ヨリ二萬米迄)上蓋ハ嵌装シ下蓋ハ螺入セラル、

(b) 大發條、伸張力ヲ以テ上蓋ヲ上方ニ、距離車ヲ下方ニ押壓ス、

(c) 距離車、螺輪ナリ、回轉及上下運動ヲナスコトヲ得、

(d) 摩擦輪、距離車下面ニ嵌装ス、上方ニ距離指針軸ヲ突出ス、下面ニ衝挺後端突子ノ嵌入孔ヲ有ス、

(e) 小發條、上端ハ下蓋ニ下端ハ摩擦輪ニ止メアリ、其ノ彈力ヲ以テ兩者間ニ回轉ヲ傳導シ又伸張力ヲ以テ摩擦輪ト距離車ノ密着ヲ脫離スル用ヲナス、

第三目 作動

1. 駛走距離調定、發動板ヲ起シ發動挺ヲ閉ス、(衝挺後端下降ス)要具ヲ以テ上蓋ヲ壓下シツツ右回ス、然ルトキハ小發條ヲ介シ摩擦輪右回シ距離指針ハ上蓋ノ回轉ニ追從ス、

摩擦輪下面ノ圓孔ハ距離指針ノ回轉ト同角度丈ケ衝挺ノ突子ヨリ離ル、

2. 發動、發動挺ヲ開ク、支片ハ垂直状態ニ在リ衝挺ハ前端ヲ支點トシ後方ヲ引キ上ゲラレ摩擦輪ヲ

突キ上グ、大發條ハ壓縮セラル、發動弁錐ハ稍舉上スルモ内弁ヲ開クニ至ラズ、又安全挺ハ降下シ弧錐ノ扼止ヲ解ク偏心鏢ハ傳動挺、槓挺、弁錐ヲ介シテ空氣弁ヲ押上グ弁框内ノ空氣ハ空氣弁ヲ經テ縱舵機ヲ發動ス、

魚雷水面ニ落下シ發動飯倒ル、弧錐ハ前方ニ游動シ支片ハ水平トナル、衡挺前端ハ支力ヲ失フ、大發條ハ伸張シ衡挺ハ偏心器錐下端ヲ支點トシ其ノ前方ヲ舉上ス、

内弁次デ發動弁ハ開カレ空氣ハ下方ニ入り主機械ヲ發動ス、衡挺兩端ニハ上方ヨリ空氣壓力及大發條ノ張力加ハルヲ以テ摩擦輪ト距離車トハ確實ニ密着ス、

(備考) 水中發射機ヨリ發射スル場合ハ豫メ安全挺ヲ取脱シ上方發動飯ヲ倒シヲクヲ以テ支片ハ水平ノ位置ニ在ルヲ以テ發動挺開カルレバ直チニ主機械發動ス、

3. 自停、主機械運轉スレバ諸連絡ヲ經テ水平錐前端螺齒車ニ回轉ヲ傳ヘ同軸後方ノ無端螺ハ距離車ヲ左回ス、摩擦輪モ同ジク左回シ下面ノ孔ハ突子ニ近ヅク、距離指針ハ零ニ向テ戻ル、

調定距離ニ達スルヤ、距離指針ハ零ニ復歸シ突子ハ摩擦輪下面ノ圓孔ニ嵌入ス、茲ニ於テ衡挺後端ハ支點ヲ失フヲ以テ發動弁上ノ氣壓ハ同弁ヲ閉鎖シ魚雷ヲ停止セシム、

縱舵機發動裝置ハ距離指針零ニ歸ルト共ニ傳

導挺ノ扼止ヲ解ク、衝挺ハ後端ヲ舉上セラルルヲ以テ鈎片前端ハ傳動挺後端ヲ壓シ傳動挺ノ上端ハ偏心鏢ノ抑壓ヨリ脱スルガ故ニ槓挺後端ハ支點ヲ失ヒ弁上ノ空氣及發條ハ弁ヲ閉ザシ縱舵機ノ給氣ヲ止ム、

(備考)

魚雷採取後發動挺ヲ閉シ發動鈎ヲ起セバ衝挺後部下降シ、突子ハ圓孔ヲ出テ摩擦輪ト距離車トハ離ル、小發條ハ駛走中左ニ燃ラレ居ルヲ以テ縱舵機發動裝置ノ安全鐸ヲ押下グレバ、摩擦輪ハ右回シ距離指針ハ調定距離ニ復ス、

第五項 主調和器及調和器油室 (第十三圖)

[機能]

主調和器ハ氣室ヨリ發停裝置ヲ經テ來ル高壓空氣ヲ所要ノ壓力ニ低下シ、魚雷駛走中燃燒室ニ至ル空氣壓力ヲ一定ナラシメ一定ノ雷速ヲ得シムルタメノモノナリ、

調和器油室ハ調和器ノ導子ヲ潤滑シ又導子ノ油開作動ヲナサシムルニ必要ナル調和器油ヲ容ルル所ナリ、

[構造]

第一調和器、

弁框、框内下部ニ弁座ヲ中部ニハ導子孔ヲ有シ上下ニ螺蓋ヲ有ス、

調和弁、下部ニ弁ヲ上部ニ導子ヲ有ス導子ノ上

ニ該弁用發條ヲ戴ス、此ノ發條ハ調整裝置ナク螺蓋
ニテ壓縮シアリ、而シテ第二調和弁ニヨリ低壓ニ調
和サレタル空氣ノ一部ハ分岐シテ導子上ニ來リ發
條ノ下壓力ト共ニ弁ヲ押下ゲントス、

第二調和器、

弁框、框内ニ調和弁導子及調和發條ヲ有シ、下面
ニ螺蓋ヲ上面ニ調整螺蓋ヲ有ス、

調和弁、下部ニ弁ヲ有シ導子ハ二個ヨリ成リ、油
開式ニテ調和器ノ始動ニ當リ調和器油ヲ以テ導子
間ヲ開キ油衝帶ノ作用ヲナスト同時ニ防衝緩和ノ
作用ヲナス、弁ノ下方ニ發條アリ油開部ニ油壓ノア
ラザル時ハ該發條力ニヨリ弁ヲ弁座ニ壓着シ、魚雷
自停セザル場合ト雖モ氣室内ニ浸水スル虞ナカラ
シム、

[作動]

發停裝置ヨリ來レル高壓空氣ハ先ヅ第一調和弁框
ニ入り、小部ヲ分チテ第一調和器油ヲ壓出シ其ノ下方
導子ヲ潤滑セシメ、大部ハ第一調和弁(高壓)ヲ通過シ第
二調和弁框ニ入ル、第一調和空氣ノ小部ハ分岐シテ第
二調和器油ヲ壓出シ第一調和弁上方導子ヲ潤滑シ更
ニ第二調和弁油開部ニ入り弁ヲ作動状態ニシ導子部
ヲ潤滑セシム、茲ニ於テ空氣ハ第二調和弁(低壓)ヲ通
過シ燃料室ニ至ル、他ノ小部分ハ第一調和弁導子部上
方ニ至リ發條ト協力シ調和作用ヲナス、此ノ瞬時ヨリ
第一調和空氣ハ高壓ニ第二調和空氣ハ所要氣壓ニ調
整セラル、

第六項 加熱噴水装置

第一目 概要

一定量ノ壓搾空氣ヲ以テ最大効率ヲ發揮セシムル爲ノモノニシテ其ノ機能下ノ如シ、

1. 石油燃燒ニヨリ減壓空氣ノ加熱膨脹、
2. 清水噴出ニヨリ高熱ノ緩和、
3. 石油燃燒瓦斯及發生水蒸氣ノ利用、

而シテ本装置ハ燃燒室、發火裝置、噴霧器、點火運動裝置、清水燃料調節嘴及中框唧筒ヨリ成ル、

第二目 燃燒室 (第十四,十五圖)

〔構造〕

燃燒室ハ加熱噴水装置ノ主體トナルモノニシテ、主機體前面ニ取付ケ、上方ハ調和器ヨリ來ル氣管ヲ接合シ、下方ハ氣笛熱氣管ニ取付ク、

連蓋、室ノ上部ヲナシ上面ニ點火運動用複動嘴、火管擊發制限弁、發火裝置、清水燃料調節嘴、燃料濾過器及噴霧器等ヲ裝置シ之等ニ通ズル通路ヲ穿ツ、下面ニ多孔飯、蒸發飯ヲ裝入シ下端ニ内框ヲ螺入ス、

多孔飯、上下二層ヨリ成リ下層ハ蒸發飯ト一體ニ作ラレ上層ニ螺入セラル、共ニ多數ノ孔ヲ穿チ空氣ヲ適當ニ分流セシム、

蒸發飯、周圍ヲ流下スル清水ヲ蒸化ス、

内框、外框、内框ハ外框ヲ以テ覆ハレ二重罐トナリ此ノ部ニ清水燃料調節嘴ヨリ來ル水管ヲ取付ク、二重

罐ノ上方周圍ニハ蒸發鉢ニ向ヒ清水ヲ噴出スベキ多數ノ小孔アリ、

[作動]

空氣、調和空氣ハ複道嘴ヲ經テ燃燒室ニ入り上下ノ多孔鉢ニ依リ平均ニ分布シ加熱セラレテ氣笛ニ至ル、又一部ハ燃燒室上部ヨリ分レテ滑弁油ヲ壓出ス、

燃料、清水燃料調節嘴ヨリ來ル燃料ハ噴霧器ニテ霧トナリ、發火裝置ニ依リ點火セラレテ燃燒シ、空氣ヲ加熱シ清水ヲ蒸發シ、混合瓦斯トナリテ氣笛ニ入ル、

清水、清水燃料調節嘴ヨリ來ル清水ハ内外框間ニ入り、側壁ヲ冷却スルト共ニ加熱セラレ、上方多數ノ噴水口ヨリ蒸發鉢ニ向ヒ噴出シ、室内溫度ヲ緩和スルト同時ニ蒸化セラレ、空氣及燃燒瓦斯ト混合シテ氣笛ニ入ル、

第三目 發火裝置 (第十四,十五圖)

[機能]

發火裝置ハ魚雷用火管ヲ發火セシメ燃料ニ點火スルタメノモノニシテ二個ヲ併置シ點火ヲ確實ナラシム、

[構造,作動]

火管室ハ燃燒室連蓋ニ螺入シ、筒内ニ火管ヲ挿入シ上部ニ螺蓋及擊針、側方ニ擊槌、唧子、發條及清水通路

ヲ備フ、

唧子筒ニハ漏水口ヲ設ケ僅カノ漏氣漏水ノ爲運動距離以內ニ於テ早發スルコトナカラシム、

火管擊發制限弁開カルルヤ清水ハ火管室下部側方ノ小孔ヨリ入り唧子ヲ壓上シ擊槌下端ヲ押ス、

擊槌支點ヲカハレバ發條力ニ依リ擊針ヲ擊チ火管ヲ發火ス、

第四目 噴霧器 (第十四圖)

噴霧器ハ燃料ヲ燃燒室內ニ霧狀ニ擴散噴出シ、點火及燃燒ニ便ナラシムル爲ノモノニシテ、燃燒室上面噴霧器室內ニ螺入シ螺蓋ヲ以テ之ヲ蓋フ、

(燃料通路) 燃料調節嘴子ヨリ來ル石油ハ噴霧器上面ト螺蓋トノ間隙ニ入り濾漉網ヲ經テ中央燃料通路ヨリ噴霧口ニ至ル、

(空氣通路) 調和空氣ハ複道嘴前方ヨリ分岐シ器體側壁ノ多數ノ孔ヨリ氣道ニ入り輻狀溝ヲ經テ噴霧口ニ至リ内方通路ヨリ來ル燃料ヲ噴吹ス、

第五目 點火運動裝置 (第八,十五圖)

[機能]

魚雷發射後進行狀態安定スル迄ハ冷走セシメ、適當ノ距離ニ至リ清水及燃料ガ確實ニ燃燒室ニ入りタル後火管ヲ發火シ熱走ニ移ラシメ、尙空氣清水燃料ノ三通路ヲ除々ニ全開シ漸次加熱溫度ヲ高メ以テ機關發動初期ニ於テ過大ノ負荷ナカラシム、

〔構造〕

1. 運動輪、發停裝置水平鉸前端ニ装セラレ、外周ニ刻ミタル目盛ハ發停裝置骨鈹ニ設ケタル指針ニ對向シ、又前面ニ突子ヲ有シ複道嘴開閉挺ニ對セシム、
2. 複道嘴、嘴ハ前ヨリ順ニ下ノ三通路ヲ設ケ後端ニ取付ケタル開閉挺ニヨリ回轉セラレ通路ヲ開閉ス、
 - a. 清水通路、(中框唧筒ヨリ調節嘴ニ至ル直通孔)
 - b. 燃料通路、(燃料室ヨリ來リ内方ハ濾過器ヲ經テ調節嘴ニ入り噴霧器ニ至ラシムル氣道)
 - c. 主空氣通路、(調和器ヨリ多孔鈹上方吹込口ニ通ズル氣道)

別ニ空氣管口上方ニハ沈降弁及唧筒油室ニ空氣ヲ通ズル管口アリ又内方ヨリ噴霧器側方ニ至ル氣道アリ、

嘴ノ前端ニハ偏心鏢ヲ装シ擊發制限弁ニ對向ス、偏心鏢後面突出部ハ嘴ノ運動ヲ制限ス、

〔作動〕

發停裝置水平鉸ノ回轉ハ點火遲動用距離調定輪ヲ回轉セシメ突子ハ開閉挺ニ近ヅク、點火遲動距離ニ達スルヤ開閉挺ニ回轉運動ヲ與ヘ漸次嘴ノ三通路ヲ開ク、

第六目 火管撃發制限弁 (第十五圖)

〔機能〕

點火運動用複導嘴全開スル迄發火裝置ニ至ル清水ヲ杜絶セシメ嘴全開シ燃料噴霧器ヨリ充分噴出スルニ至リ弁ヲ啓キテ火管ヲ發火セシムル如クス、

〔構造〕

制限弁ハ弁錐弁及發條ヨリ成ル、清水通路ハ複導嘴ヨリ弁上ニ來リ發條ト共ニ弁ヲ閉塞ス、

偏心鏢ハ複導嘴後端ニ在リ制限弁ノ弁錐ト對ス、

〔作動〕

複導嘴ノ回轉ハ偏心鏢ヲ回轉セシメ其ノ突起部ヲ以テ弁錐ヲ壓入シ發火裝置ニ至ル清水通路ヲ開ク、

第七目 清水燃料調節嘴

〔機能〕

燃燒室ニ噴出スル清水及燃料ヲ雷速ノ高低ニ應ジ三様ニ調節ス、

〔構造, 作動〕

イ、複道嘴ヨリ來ル清水ハ嘴ノ下方調節口ヨリ軸心下方ニ出テ清水管ニヨリ燃燒室外框内ニ入ル、

ロ、燃料ハ瀘過器ヲ通り嘴ノ中央調節口ヨリ中心ヲ上リ上方圓孔ニ出テ噴霧器上面ニ至ル、

ハ、嘴ヲ回轉シ上端指針ヲ嘴框上面ノ記號 (27, 32, 37) ニ合致セシムルトキハ各雷速ニ應ズル如ク

清水燃料通路ヲ調節ス、

第八目 中框唧筒 (第十六、十七圖)

[機能]

1. 清水ヲ燃燒室ニ送ル、
2. 清水ヲ燃料室ニ送り燃料ヲ壓出セシム、
3. 一部海水唧筒ヲ兼ネ滑弁棒ヲ冷却ス、
4. 過剩ノ清水ヲ清水室ニ逆送ス、

[構造及作動]

機關室前方ニ裝備セラレ遮斷弁框、唧筒、吸入弁框、放出弁框、輕減弁框ト一體ニ製セラル、

1. 唧筒、

二重唧筒ニシテ内方ハ海水唧筒ヲ形成シ外方ハ清水唧筒ヲ形成ス、

外方唧子、唧子筒ト共ニ清水唧筒ヲ形成ス、上部ハ唧子挺ニ連ナリ推環ニテ唧筒ニ取付ク、中腔上部ニ海水吸入弁ヲ有ス、

内方唧子、外方唧子内腔ト共ニ補助海水唧筒ヲ形成シ下蓋ヲ兼ス、内腔下部ハ海水放出弁ヲ形成ス、

清水吸入弁及放出弁、遮斷弁ヨリ唧筒ニ至ル通路ニ二個ノ清水吸入弁及唧筒ヨリ清水出口ニ二個ノ清水放出弁アリ、又燃料室及燃燒室ニ至ル間ニ各一個宛ノ不歸弁アリ、

唧筒作動、

主機械ノ運動ハ回轉錐ニ接栓シアル接續子ヲ經テ

唧筒ヲ働カス、清水ハ吸入弁ヲ經テ上(下)方ヨリ唧筒ニ入り下(上)ノ不歸弁ヲ經テ燃燒室及燃料室ニ至ル之ト同時ニ補助海水唧筒ヨリノ海水ハ滑弁框ニ至リ滑弁導子部ニ噴出ス、

2. 遮斷弁、

清水唧筒ノ右側ニ在リ清水室ヨリ唧筒ニ至ル吸水通路ヲ遮斷シ發射前清水ノ流出スルヲ防グ、

魚雷發動スルヤ調和空氣ハ唧筒油室ニ入り油面ヲ壓ス、

油ハ壓出サレテ遮斷弁ヲ壓下シ吸水通路ヲ啓開ス、魚雷自停シ油室ニ來ル空氣停止セバ弁ハ發條ニヨリ復歸シ清水通路ヲ塞グ、

3. 輕減弁、

中樞唧筒ノ力量ハ使用量ニ數倍セルヲ以テ餘分ノ清水ヲ清水室ニ逆送シ唧筒ノ負荷ヲ減ジ、清水燃料送出壓力ヲ一定ニ調節スルモノナリ、

魚雷發動スルヤ唧筒油室ノ油壓ハ弁上ニ加ハリ發條力ヲ助ケテ常ニ弁ヲ閉塞スルモ海水壓力ガ一定以上トナレバ此ノ弁ヲ壓上シ餘分ノ清水ハ清水室ニ逆送セラル、

4. 唧筒油室、

機關下部ニ在リ複導嘴右側上方ヨリ來ル調和空氣ハ油面ヲ壓ス、壓出セラレタル油ハ遮斷弁及輕減弁ニ至ル、

第七項 主機械 (第十八, 十九圖)

主機械ハ壓搾空氣ヲ原動力トシテ推進器軸ヲ回轉スル單動式四氣筒機關ニシテ機械室隔壁ニ取付ラレ主機體、吸鏢、滑弁、輓輪、主軸、曲肱、偏心鏢及前蓋等ヨリ成ル、滑動摩擦部ハ鋼ト青銅トヲ配置シ運轉ヲ圓滑ナラシム、

第一目 構造

1. 機體、

輻射狀ニ配置セル四個ノ氣筒及滑弁框竝各滑弁框ヘノ氣道主軸ノ軸承等ヲ一體ニ鑄造セララル、

前面ハ前蓋ヲ以テ蓋ヒ中空ハ曲肱室(排氣室)ヲナス、

氣筒内壁前方外端ニ給氣口アリ滑弁框ニ通ズ又内端四隅ニハ小許ノ切缺部ヲ有シ排氣口トス、

滑弁框ハ内部ニ滑弁ヲ收メ内方ハ滑弁棒ノ導孔トナル、外端ニハ圓孔ヲ有シ螺蓋ニテ密閉ス、

機體後端軸承部ニハ埋筒ヲ嵌裝ス、

2. 滑弁、(Slide valve)

傘型ヲナシ傘ノ内面外周ハ弁座ニ對シ氣密ナラシム、滑弁棒ニハ二條ノ環溝アリ、一ツハ金屬衛帶ヲ裝シ他ハ潤滑油ヲ導キ導孔ノ氣密ヲ保ツ、弁棒内端ハ輓輪ヲ介シテ偏心鏢ニ對ス、

3. 吸鏢及吸鏢棒、

吸鏢ハ氣筒ニ挿入セラレ外周ニ二枚ノ鋼製衛帶

ヲ装ス、前後兩側ハ少シク之ヲ削リテ給排氣ヲ容易ニス、

内面中央ニ吸鏢棒ヲ装ス、

吸鏢中央及之ニ對スル吸鏢棒頂部ニ長方形ノ排氣孔ヲ設ケ吸鏢ノ復衝程ニ於テ吸鏢ト吸鏢棒トガ一定ノ角度ヲナス時ノミ排氣孔ヲ開ク如クス、

4. 偏心鏢、

前曲肱腕ニ接合固定セラレ前蓋後方突起軸ヲ軸トシテ主機械ノ運動ニ伴ヒ回轉ス、外周ハ輓輪ニ對ス、

偏心鏢ノ直前ニハ摩擦鑲(擔球附)ヲ装着ス、

5. 曲肱、

(イ) 曲肱栓、後曲肱腕、

曲肱栓ハ後曲肱腕ト一體ニ製セラル、

曲肱栓ニハ埋筒ヲ装シ接合鑲ヲ以テ吸鏢棒ト接合ス、後曲肱腕後方ハ軸承部ヲナシ埋筒ヲ嵌メ其ノ後端ハ主軸ニ嵌合ス、中空ニシテ排氣ヲ通ズ、

(ロ) 前曲肱腕、

後面ハ曲肱栓ニ嵌入螺釘ニテ固定ス、前面偏心鏢接合部後端ニ回轉鑲後端橢圓形部ヲ嵌入スル孔アリ、主軸ノ回轉ヲ回轉鑲ニ傳フ、

6. 前蓋、

壓縮鑲ヲ以テ機體前面ニ壓縮セララル圓蓋ナリ、後面ニ四個ノ輓輪導框アリ、同中央部ハ後方ニ突出

シ偏心鏢及前曲腕回轉ノ支軸トナル、

7. 回轉錐、

後端ハ前曲腕ニ嵌入シ、前部ハ氣密裝置ヲ經テ前蓋中心ヲ貫キ前面ニ出テ無端螺(直立錐下方ノ螺齒車ト嵌合)、齒車(主海水唧筒及主機械油唧筒齒車ニ嚙合)及接續子(中框唧筒唧子挺ヲ接合)ヲ取付ク、

第二目 作 動

燃燒室ヨリ來タル熱氣ハ滑弁外方ニ來リ之ヲ内方ニ壓シ輻輪ヲシテ偏心鏢面ニ確實ニ觸接セシム、偏心鏢ノ突出面ニ相對スル滑弁ハ給氣ノ用ヲナシ機械ヲ起動ス(左回轉)、則吸鏢ハ内方ニ向ケ運動ヲ始メ衝程69%ニ至リ斷氣セラレ爾後空氣ノ膨脹ニヨリ運動ヲ續ケ衝程86%ニテ氣筒周邊切缺部ニ達シ側方排氣ヲ始メ衝程終ル迄之ヲ繼續ス、次デ復衝程トナリ前記切缺部ハ依然排氣ヲナスモ遂ニ吸鏢頂部ハ此ノ部ヲ閉塞スルニ至ル、然ルニ一方吸鏢上部ノ排氣孔ハ側方排氣閉止以前ニ於テ吸鏢棒ノ角度ニ應ジ漸次開口シテ尙排氣ヲ續ケ復衝程ノ終期ニ至リ排氣孔全ク閉塞セラレ、次デ壓縮防衝作用ヲナスト共ニ次回往衝程ノ準備ニ移ル、斯クテ主軸ノ回轉ニ從ヒ偏心鏢モ回轉シ順次滑弁ニ給氣ノ用ヲナサシメ吸鏢ヲ作動セシメ機關ノ運轉ヲ續行ス、

主軸ノ回轉ハ回轉錐ヲ回轉シ夫々主海水唧筒、主機

械油唧筒、中框唧筒及發停裝置ニ運動ヲ傳フ、

第八項 主機械潤滑裝置

第一目 主機械油 (第二十圖)

1. 主機械油室、

氣筒外側ニ取付ケラレタル三個ノ油室ヨリ成リ、導管ヲ以テ互ニ連絡ス、兩側ノモノニハ各注油孔ヲ設ケ且ツ後部浮室ヨリ來ル補氣管ヲ接合ス、尙下方及左方ノ油室間ニ小管ヲ導キ注油ノ際ノ空氣逃路トス、下方ノモノハ濾過管ヲ裝シ導管ヲ以テ主機械油唧筒ノ入口ニ連絡ス、

油ハ鑛油ト白絞油トノ混合油ヲ使用シ季節ニ應ジ濃度ヲ加減ス、

2. 主機械油唧筒、

氣筒前蓋ト一體ニ製セラレ回轉式ニシテ輕減弁ヲ有シ、吸入口ハ主機械油室ニ排出口ハ主機械油調節嘴ニ連絡ス、唧筒ハ回轉鋸前端ノ齒車ニヨリ運動ヲ傳ヘラル、

主機械油唧筒ノ力量ハ各潤滑部ニ對スル送油量ヨリ大ナルヲ以テ過量ノ油ハ輕減弁ヲ壓開シテ吸入口ニ逆流ス、

3. 主機械油調節嘴、

使用雷速ノ大小ニ應ジ送油量ヲ調節スルモノナリ、

嘴框ニ三孔ヲ有シ嘴ハ外周ニ六個ノ孔ヲ穿チ指

針ヲ遠又ハ近ニ置キ送油量ヲ二種ニ調節ス、

4. 主機械油通路、

主機械油唧筒ヲ出タル油ハ主機械油調節嘴ニテ調節セラレ二途ニ分レ次ノ各部ニ至ル、

(イ) 機體前蓋ニ至ルモノ、

1. 中框唧筒唧子挺ト唧子棒接合部、
2. 主清水唧筒内部、
3. 輾輪導框輾輪框及輾輪、
4. 曲肱栓、
5. 埋筒、
6. 吸鏢棒趾部、
7. 接合環、
8. 主機體後方軸承埋筒ノ内面、

(ロ) 氣筒後方ニ至ルモノ、

主機體後方軸承埋筒ノ外面、

第二目 滑弁油 (第二十一圖)

滑弁油室ハ後部浮室前方ニ取付ケラレ上方ニ注油口及排出用空氣管、下方ニ濾過器及油出口ヲ設ク、

燃燒室連蓋ヨリ來ル空氣ハ油面ヲ壓シ、油ハ濾過器ヲ經テ機械室隔壁ニ設ケアル加減孔ヲ通り各滑弁鐸ヲ潤滑スルト同時ニ衛帶ノ用ヲナス、

第九項 冷却裝置

主機械ノ排氣、加熱部及摩擦部ヲ冷却シテ機關ノ

効率ヲ良好ナラシムル爲下記諸装置ヲ設ク、

(イ) 主海水唧筒、(第二十二圖)

機體ハ前蓋ト一體ニ製セラレ回轉式ナリ、海水吸入孔ニハ濾過網ヲ附ス、

魚雷發動スルヤ主機械ノ回轉ハ回轉錐及齒車ヲ介シテ唧子ヲ回轉シ掬出サレタル海水ハ二途ニ分レ下記各部ニ至ル、

1. 氣笛前蓋ニ入ルモノハ前蓋突起軸、偏心錨前面ノ擔球環、偏心錨、各輓輪框間ヲ冷却ス、
2. 氣笛上部ノ導管ニ入ルモノハ各氣笛間三個ノ孔ヨリ曲肱室ニ噴出シ主機械摩擦部及排氣ヲ冷却ス、

(ロ) 補助海水唧筒、(中框唧筒ノ部參照)(第十六圖)
各滑弁棒ヲ冷却ス、

(ハ) 主機體後端軸承部冷却装置、(第十八圖)

機械室後部ニ餘積ヲ設ケ之ニ海水筒ヲ裝置シ外部ヨリ海水ヲ流通セシメ主機體後端軸承部ヲ冷却シ魚雷駛走中機關ノ加熱及軸承部等ノ摩擦ニ固ル燒損變形等ノ故障ヲ防グ、

第十項 尾部並主軸系 (第二十三圖)

第一目 尾 框

殼部ハ尾框油室ヲ形成シ齒車ヲシテ油内ニ回轉セシムルト共ニ主軸軸承部ニ送油スル装置トシ、上面兩側ニハ方形孔アリ、縱橫舵錐調整用兼注油用トス、又後

部ニハ縦横鰭ヲ装シ魚雷進路ノ安定ヲ計ルト共ニ縦横舵ノ取着ケノ箇所トス、

第二目 齒車裝置及推進器

[機能]

齒車裝置ハ主軸ノ回轉ヲ前後推進器ニ傳へ、之ヲ互ニ反對方向ニ回轉セシム、推進器ノ一回轉ハ魚雷ヲ1.16米推進ス、

主軸ハ中空ニシテ主機械ノ排氣通路ヲナス、

[構造]

主軸後方ニ埋筒、擔球鑲ヲ入レ前車ヲ「ビヨネットジョイント」ニテ取付ケ栓釘鑲ニテ止め、次ニ擔球鑲ヲ置キ側車軸ヲ嵌メ更ニ擔球鑲ヲ入レ後車ヲ嵌ム、側車軸ニハ左右各一個ノ側車ヲ嵌メ摩擦環ヲ置キ母螺ニテ止ム、母螺ハ上下ヲ切缺キ尾框殻ノ溝ニ嵌ム、

後車軸ハ主軸ニ嵌マリ中央ニ鑿ヲ有シ、其ノ後方ニ摩擦環二枚ヲ入レ尾框後端ヲ貫通シ栓釘及殻ニテ前推進器ヲ取付ケ母螺ニテ固定ス、主軸後端ニハ同様ニシテ後推進器ヲ取付ク、推進器ハ四翼ヲ有ス、

各車ハ斜齒ヲ有シ前車ハ側車ニ側車ハ又後車ニ嚙合ス、

[作動]

主軸ハ後推進器ヲ同方向ニ回轉シ又前車ニヨリ側車ニ運動ヲ傳へ後車及前推進器ヲ反對方向ニ回轉ス、

第十一項 機械室, 後部浮室, 沈降弁, 導子

第一目 機械室及後部浮室

(第十八圖, 第二十四圖)

〔機能〕

機械室ハ推進装置ノ諸機關ヲ容ルル室ニシテ後部浮室ハ操舵装置ノ諸機關ヲ装シ且ツ魚雷ニ浮力ヲ與フル密閉室ナリ、

〔構造〕

機械室、外皮ハ後部浮室ト一體ニ造ラレ隔壁ニテ區劃ス、外皮上面ニ方形孔ヲ設ケ蓋板ヲ取付ケ其他多數ノ要具孔ヲ有ス、

前端ハ清水室ト結合シ、兩側ニ強固片ヲ嵌ムル切缺アリ、下方ニハ下部發動板ヲ取付ク、

隔壁上部ニ沈降弁アリ、中央ニ主軸ヲ通ズル圓孔アリテ海水筒ヲ設ク、

後部浮室、外皮上面ニ發動挺, 發動板, 深度調定装置, 斜進角度調定装置, 滑弁油注入口及起動鈎ノ滑走スル溝アリ、下面ニ縦舵機裝脫口ヲ設ケ戸蓋ニテ密閉ス、後端ハ隔壁ニテ塞キ前後隔壁間ニ主軸管ヲ設ク、

室内ニ滑弁油室, 深度機室, 橫舵機室, 縦舵機支臺等アリ、

第二目 沈降弁 (第二十五圖)

〔機能〕

1. 實戰ニ際シ魚雷命中ヲ誤リタルトキ自停ト同時

ニ自沈セシム、

2. 魚雷駛走中縦舵機排氣ヲ逃出セシメ後部浮室安
全弁ノ用ヲナス、

[構造]

- 唧子、自動鉤ヲ有ス、前面ニハ複道嘴上ヨリ來ル
空氣管ヲ導キ後面ニ發條ヲ裝ス、
弁、前端ハ弁用取手ヲ形成シ自動鉤ニ鉤セラ
ルベキ孔ヲ設ク、後端ハ弁脚ヲ形成シ發條
ヲ裝ス、
嵌脱挺、發射訓練等魚雷自沈ノ要ナキトキ「浮」(「脱」)
ノ位置ニ置キ自動鉤ヲシテ取手ニ鉤セザ
ラシム、

[作動]

魚雷發動スレバ、

- 唧子ハ氣壓ノタメ發條力ニ打勝チ後退ス、
自動鉤ハ取手ニ鉤ス、
魚雷停止スレバ發條ハ唧子ヲ前進セシム、
沈降弁ハ啓開シ機械室ノ海水ハ浮室内ニ入り魚
雷ヲ沈降セシム、
浮室ノ排氣高マルトキハ發條ニ打勝チ弁ヲ開ク、

第三目 導 子

魚雷發射機ヲ離ル迄正當ニ射出サルル如ク導クタ
メノモノナリ、

水上用トシテ氣室上面ニ一條導子(T形)ヲ上下縦緒

後部外端ニ水上用尾部導子ヲ附ス、

水中用トシテ氣室上下ニ三條導子(W形)ヲ上下縱緒
後方外端ニ水中用尾部導子ヲ附ス、

水上ト水中トヲ論セズ横緒ノ兩端ニ横側導子ヲ附
ス、尙清水室ト機械室トノ接合部ニ取付ケラルル強固
片ハ導子ノ用ヲモナス、

第三節 操舵裝置

第一項 深度調整裝置

魚雷ヲシテ所要ノ深度ヲ駛走セシムル裝置ニシテ
次ノ各部ヨリ成ル、

1. 魚雷ガ調定深度ヲ保ツ如ク操舵機械ヲ作動セシ
ムル部、
 - (イ) 深度機、
 - (ロ) 深度調定裝置、
2. 深度機ノ作用ヲ横舵ニ傳ヘテ操舵力ヲ發揮セシ
ムル部、
 - (イ) 深度機傳動裝置、
 - (ロ) 横舵機、
 - (ハ) 横舵機傳動裝置、
3. 舵及其ノ保持部、

横舵及横緒、
4. 横舵制止初度裝置、

第一目 深度機及深度調定裝置

(第二十六, 二十七圖)

[機能]

1. 深度機ハ魚雷駛走中其ノ深度及前後傾斜ノ變

[深度] 巡洋艦 3~5 m.
戰艦 5~8 m.

化ニヨリ横舵機ヲ作動セシメ調定深度ヲ駛走セシム。

ロ、深度調定装置ハ深度發條ヲ所要深度ノ水壓ニ相當スル如ク調定スル装置ナリ、

[構造]

イ、深度機、

機 臺、深度機室底部ニ取付ケ、下面ニ凹所アリ護謨板ヲ以テ水密ヲ保チ深度鈹ヲ收ム、壓縮環ヲ貫キ長螺(短螺)ヲ螺入スル孔アリ、上面ニ發條框ヲ螺入ス、

發條框、長圓筒ニシテ機臺ニ螺入ス、上端後方ニ橫軸ヲ貫通スベキ突起部アリ、筒内面ニ二條ノ縱溝ヲ有ス、

深度銻、中央部ニ螺糸ヲ有シ深度發條調整螺ヲ嵌ム、上部ニ連絡用支片ヲ装シ上端ニハ深度調定銻受金ヲ螺入シ、下端ハ深度銻受金ニ座ス、

深度發條、下端ハ機臺ニ上端ハ調整螺ニ固定セラレ、調整螺ニハ二個ノ制限螺釘アリテ發條框ノ縱溝ニ嵌入シ、其ノ回轉ヲ防ギ上下運動ノミヲナサシム、發條ハ其ノ收縮力ニ依リ深度銻及受金ヲ介シテ深度鈹ヲ壓下ス、

吊錘筒、前方上半部ヲ半削リタル圓筒ニシテ、發條框外周ニ装セラレ上端ハ橫軸ニヨリ框上端ニ懸吊ス、上端前方ニハ連絡用橫軸ヲ嵌メ連絡用支片ニ連接ス、圓筒部下端外周ニ搖錘ヲ取付ク、錘ノ運動距離調整ノ爲調整螺ヲ設ク、尙吊錘筒側方ニ一個ノ突子アリ傳動

装置ヲ經テ横舵機ニ連絡ス、

ロ、深度調定装置、

後部浮室右側上部ニ於テ深度機室直上ニ取付ケラル、

指示輪、一半ハ深度目盛ヲ刻シ他半ハ螺糸ヲ刻シ無端螺ト嵌合ス、

深度調定鋸、下端ハ方形ニシテ深度鋸受金ニ對シ下方ノ發條ニヨリ常ニ上方ニ壓セラル、中央ニ衛帶ヲ裝シ上方方形部ニハ無端螺アリ、無端螺ハ深度指示輪ノ螺齒ト嚙合ス、

深度調定法、

深度調定要具ヲ以テ調定鋸頭ヲ壓下シツツ回轉スル時ハ調定鋸下端ハ深度鋸頭ノ受金ニ嵌マリ深度鋸ヲ回轉シ深度發條ニ所要ノ收縮力ヲ附與スルト同時ニ指示輪ニヨリ所要深度ヲ米單位ニテ表示ス、

[作動]

深度鋸、

魚雷水平垂直ニシテ調定深度ニアレバ深度鋸ハ衝程ノ中央、搖錘ハ垂直ニ垂下シ他ニ運動ヲ傳フルコトナシ、

魚雷調定深度ヨリ深キ所ニアレバ水壓ハ深度發條力ニ勝チ深度鋸ヲ内方ニ壓シ深度鋸ヲ壓上ス、然ルニ深度鋸ハ連絡用横軸ニ依リ吊錘筒ニ連絡スルヲ以テ、深度鋸ノ上昇ハ搖錘ノ垂下力ニ逆ヒテ之ヲ前方ニ動かシ傳動装置ヲ經テ横舵機ヲ作動セシム、

魚雷調定深度ヨリ淺キ場合ハ發條力ハ深度鉞ノ受クル水壓ニ打勝チ之ヲ外方ニ壓出シ前ノ反對ノ運動ヲナス、

搖錘、

魚雷頭部ヲ舉グレバ搖錘ハ後方ニ運動シ傳動裝置ニ運動ヲ傳フルト同時ニ吊錘筒上端ノ連絡用横軸ヲ介シテ深度鉞ヲ壓下シ深度鉞ヲ壓出ス、

魚雷頭部ヲ下クレバ其ノ運動全ク前ニ反ス、

第二目 深度機傳動裝置及伸縮調整器

(第二十六圖)

深度機ノ作動ヲ横舵機滑弁ニ適良ニ傳フルタメノモノナリ、

伸縮自在鉞、

接合片ニヨリ吊錘筒右側突子ニ取付ケラレ吊錘筒ノ運動ヲ回轉鉞ニ傳フルト共ニ横舵制止解脫スル迄搖錘ノ激動ヲ吸收シ傳動裝置ニ無理ヲ及ボサザラシム、

回轉鉞、上端ハ伸縮自在鉞ニ下端ハ伸縮調整器ニ連ナリ、中部ハ深度機々臺水密部ヲ貫通ス、

伸縮調整器、回轉鉞ト横舵機滑弁トノ間ニ介在シ調整輪ニヨリ其ノ長サヲ伸縮シ以テ兩者間ノ距離ヲ變ジ滑弁ノ位置ヲ調整スルモノナリ、

第三目 横舵機 (第二十八圖)

〔機能〕

深度機ノ作動ヲ其ノ力量ヲ増大シテ横舵ニ傳フル
タメノモノナリ、

〔構造及作動〕

後部浮室ノ横舵機室内ニ取付ケラル、

氣箱、前後兩面ハ螺蓋ヲ螺入ス、側面ニ瀘漉網ヲ有
スル給氣管及横舵制止初度装置ヲ有ス、

吸鏢、中腔筒ニシテ内ニ滑弁ヲ收ム、前後ノ吸鏢棒
ハ螺蓋ヲ貫通シ後方ハ傳動挺ニ連ナル、

外面中央部ニ環溝アリ給氣ヲ通ズ、吸鏢鉸ノ前後端
ニ小孔ヲ穿テ排氣ノ逃道トス、

滑弁、中腔ニシテ四鏢三環溝アリ、前方ハ伸縮調整
器ニ連ナル、

中腔部ハ吸鏢棒ノ排氣孔ニ連ナル、

中央環溝ハ給氣ニ通ズ、

前(後)環溝ハ、吸鏢後(前)面ニ通ジ排氣通路トナル、
横舵機用調和器、

横舵機ノ給氣(氣室ヨリ來ル高壓空氣)ヲ調和スル
タメノモノニシテ一般ニ二十疔ニ調整セララル、瀘過器
ヲ屬附ス、

空氣通路、

發停裝置發動弁ヨリ主調和器ニ至ル氣道ヨリノ枝
管ハ機械室隔壁ヲ通り後部浮室ニ入り瀘過器及横舵
機用調和器ヲ經テ横舵機室隔壁ヲ通り瀘過網ヲ經テ

横舵機ニ至リ吸鍰中央環溝ヨリ滑弁中央環溝ニ入ル、滑弁前進シアレバ吸氣ハ吸鍰後面ニ入リ吸鍰ハ滑弁ヲ追ヒテ前進ス、吸鍰前面ハ滑弁後方環溝ニ通ジ排氣ハ滑弁ノ中腔ヲ經テ吸鍰棒前後ノ排氣孔ヨリ海水中ニ逃ル、吸鍰ノ運動距離滑弁ノソレニ一致スレバ滑弁ノ給排氣自閉シ吸鍰ハ停止ス、

第四目 横舵機傳動装置及横舵

(第二十六圖)

[機能]

横舵機傳動装置ハ横舵機ノ運動ヲ横舵ニ傳フルモノニシテ横舵ハ魚雷駛走中縦面進路ヲ調整スルモノナリ、

[構造]

傳動鐸、横舵機室後壁ノ水密部ヲ貫通シ前端ハ横舵機吸鍰棒後端ニ、後端ハ衡挺ノ下端ニ栓接ス、

衡挺、下端ハ傳動鐸ニ上端ハ横舵鐸前端ニ栓接シ、中央ニ近ク圓孔ヲ穿テ横舵機室後壁後部浮室内ニ突出セル支柱後端ニ栓接セラル、

横舵鐸、前端ヲ衡挺上端ニ栓接シ、後方ニハーツノ鍰ヲ有シ浮揚發條ヲ裝ス、後端ハ後部浮室隔壁ヲ貫キ尾框内ニ於テ接合片ニ螺入セラレ調整装置ノ前端ニ栓接ス、浮揚發條ハ横舵機ノ給氣止リタルトキ其ノ張力ニ依リ横舵ヲ上方ニトリ魚雷ヲ浮揚セシム、

調整装置、二個ノ螺鐸ヲ螺筒ニ接續シ固定母螺ニ

テ其ノ位置ニ固定ス、前方ハ横舵鐸ニ後方ハ舵軛ニ連接ス、

横舵、左右各一枚ノ平衡舵ニシテ横鰭ノ後端ニ取付ク、

第五目 横舵制止初度装置

(第二十八圖)

[機能]

魚雷發射ニ當リ横舵機滑弁ガ何等ノ拘束ナク搖錘ノ運動ニ伴ヒ作動センカ、

1. 魚雷發射力又ハ落下ノ激動ニヨリ搖錘震動シ不定ノ運動ヲ横舵ニ傳フ、
2. 雷速漸加中搖錘ハ隨性ニヨリ後方ニ偏位シ横舵ヲ下方ニ操舵シ魚雷ヲ沈降セシム、

故ニ此ノ不都合ヲ防止スル爲本装置ヲ設ケ、魚雷相當距離進行シ搖錘ノ運動正當トナル迄滑弁ヲ扼止シ適當ノ時機(魚雷調定深度附近ニ在リテ水平垂直ニシテ且俯仰傾斜セントスル隋力ヲ有セザルトキ)ニ之ヲ解脫シ且制止中横舵ニ所要ノ俯仰度ヲ與ヘ射入状態ヲ良好ナラシム、

[構造]

イ、横舵制止装置、

縦軸、前端ハ横舵機室前壁凹部ニ嵌メ後端ハ横舵機側方突起部ニ螺入セラレ、制止輪、發條、發條座、滑筒及横軸座ヲ貫通ス、

環狀制止挺、兩側ニ突起片ヲ有スル環ニシテ環内面上下ニ各一個ノ突子アリ、滑筒ノ溝ニ嵌リ運動ノ支點トナル、突起片ノ一端ハ接合片ニヨリ滑弁及伸縮調整器ニ連絡ス、

滑筒、側面ニ環狀制止挺ノ突子ヲ嵌ムル溝アリ、中腔部ハ縱軸ヲ貫通セシメ後端切缺部ハ初度裝置ノ偏心鏢ニ接ス、前端ハ發條座ニ接ス、

發條座、外側ニ栓釘ヲ裝シ制止輪ノ後端ニ嵌入ス、後端二個ノ突起部ハ制止挺ノ突起部ニ對ス、外周ニ發條ヲ裝シ中腔部ハ縱軸ヲ貫通ス、

制止輪、前端一側ニ要具孔及齒部ヲ有シ、齒部ハ解脫裝置ノ齒車ト吻合ス、中央ニ鏢アリ發條ノ前端ヲ壓ス、後端ハ發條座ト連絡シ中腔部ニ縱軸ヲ貫通セシム、

ロ、横舵制止解脫裝置、(2018)ニ

横舵機室前壁ニ制止輪ト嚙合フ齒車ヲ裝ス、軸ハ防水管ヲ貫キ傳動片、傳動挺ヲ介シ發停裝置水平桿ノ後端ニ連絡ス、

ハ、横舵初度裝置、

偏心鏢、滑筒ノ後端切缺部ニ接觸シ其ノ軸部ハ圓筒ヲナシ下端鏢部ノ外周ニ目盛ヲ刻シ側面ニ要具溝アリ、内腔ニ發條ヲ收メ横軸ヲ貫通セシム、

横軸、外端鏢部ニ目盛ノ基點ヲ刻シ、内端ハ横軸座ニ螺入セラレ發條ヲ壓縮シ偏心鏢ヲ其ノ位

置ニ固定ス、

〔作動〕

イ、制止作動、

要具ヲ制止輪ノ要具孔ニ嵌メ左ニ九十度廻セ
 バ制止輪後退シ齒車トノ吻合ヲ脱ス、横舵ヲ壓下
 シ略水平トナシツツ要具ノ左側ヲ所要目盛迄移
 動スレバ、制止輪、發條座ハ共ニ回轉シ、發條座後
 端突起部ハ環狀制止挺ノ兩突起片ヲ押へ横舵機
 滑弁ヲ扼止ス、然ル後要具ヲ右ニ九十度廻シテ拔
 ケバ制止輪ハ發條ノ爲前進シ齒車ト吻合ス、

ロ、初度調定作動、

横舵制止ヲ行ヒタル後横舵機ニ空氣ヲ送り要
 具ヲ目盛飯ニ嵌メ所要ノ方向ニ廻セバ偏心鏢ハ
 滑筒ヲ前後シ環狀制止挺ヲ介シテ横舵機滑弁ヲ
 動カシ横舵ニ所要ノ角度ヲ與フ、

ハ、解脱作動、

主機械回轉ヲ始ムレバ發停裝置水平錐ヨリ傳
 動裝置ヲ介シテ齒車ヲ回轉ス、齒車ハ制止輪及發
 條座ヲ回轉シ後端突起部ハ環狀制止挺ノ扼止ヲ
 解キ横舵機滑弁ノ運動ヲ自由ナラシム、

ニ、發射時ノ初度作動、

初度裝置ノ偏心鏢ニ依リ滑筒及環狀制止挺ヲ
 介シテ横舵機滑弁ハ所要ノ位置ニ移動シアル故、
 魚雷發射セラレ横舵機ニ空氣來ルト同時ニ横舵
 ハ調定角度丈操舵シ横舵制止中其ノ位置ヲ保ツ、

魚雷制止距離ニ達シ制止解脱ト共ニ初度ハ其ノ作用ヲ失フ、

第二項 方向調整装置

魚雷駛走中其ノ縦軸線ヲ射線ノ方向又ハ任意ノ方向ニ一致セシメテ其ノ横面進路ヲ任意ノ方向ニ導ク装置ニシテ凡ソ左ノ諸部ヨリナル、

一、魚雷ノ縦軸線ノ變化ニ應ジ操舵力ヲ發揮スル部及取付臺、

(イ) 縦舵機、 (ロ) 縦舵機支臺、

(ハ) 縦舵機發動装置、

二、縦舵機ノ操舵力ヲ舵ニ傳フル部及舵、

(イ) 縦舵機傳導装置、 (ロ) 縦舵、

三、斜進角度調定装置、

第一目 縦舵機

四年式縦舵機ヲ使用ス、(第三章ニ詳説ス)

第二目 縦舵機支臺、戸蓋並縦舵機給排氣

(第二十九圖)

支臺、後部浮室底部前方ノ縦舵機裝脫口内面兩側ニ螺着ス、支臺上部ハ縦舵機取付座トス、尙右側支臺上面ニ給氣管アリ、

戸蓋、縦舵機裝脫口ヲ密閉スルモノナリ、
縦舵機給排氣、空氣弁ヨリ來ル空氣ハ後部浮室内

濾過器ヲ經テ左側支臺縱舵機取付座上面ニ達シ縱舵機ニ至ル、縱舵機ヨリノ排氣ハ直接浮室内ニ放散シ壓力高マレバ沈降弁ヲ開キテ逃走ス、尙補氣管ニヨリ主機械油室及清水室ニ至リ潤滑油及清水ノ消費ニ伴フ各室内真空作用ヲ防グト共ニ唧筒ノ吸入ヲ容易ナラシム、

第三目 縱舵機發動裝置

第二章第二節第四項參照、

第四目 縱舵機傳動裝置及縱舵

縱舵鋸、細長キ圓鋸ニシテ前方ノ方形部ハ支持鋸ノ導孔ヲ貫キ前端切缺部ニ縱舵機吸鏢後端ヲ嵌ム、後方ハ浮室隔壁上部ヲ水密貫通シ後端ハ調整裝置ト連接ス、

調整裝置、略横舵鋸ノモノニ全ジ、

縱舵、半圓形ノ舵軛ヲ壓シ調整裝置ニ連接ス、半平衡舵ナリ、

第五目 斜進角度調定裝置 (第二十九圖)

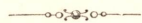
縱舵機裝着ノ儘ニ魚雷外皮ヨリ斜進角度ヲ調定スルタメノモノニシテ、框體調定鋸、角度鋸、發條等ヨリ成ル調定鋸下端ハ鍵形ヲ成シ調定輪ト相對向ス、發條ハ平常調定鋸ヲ押シ上ゲソノ下端鍵形片ヲシテ縱舵機調定輪トノ嵌合ヲ脱セシム、

斜進角度調定法、調定鋸ニ要具ヲ嵌メ調定鋸上部裏面ニアル二個ノ突子ヲ角度鋸ノ二個ノ孔ニ對向セシメナガラ壓下スレバ鍵形部ハ調定輪ニ嵌合ス、斯クシテ角度鋸ニ依リ所要ノ斜進角度ヲ調フレバ同ジク調定輪ヲ廻シ鋼針ノ位置ヲ移動ス、

第三章

四年式縦舵機

(第三十一, 三十二, 三十三圖)



高速度ノ回轉體ハ其ノ回轉軸ヲ一定方向ニ保持スル性質アリ、縦舵機ハ此ノ理ヲ應用シ魚雷偏斜シタル場合縦舵ヲ操舵シテ舊方向ニ復シ之レヲ直進セシメントスルモノナリ、

第一節 構造

本縦舵機ハ轉輪、旋動輪、斜進裝置、氣蓄器、嵌脫裝置、滑弁及吸鏑等ヨリ成ル、

第一項 轉輪及轉輪保持裝置

轉輪ハ「トルビンブロンズ」製ノ一種ノ獨樂ナリ回轉勢カヲ大ナラシムルタメ外周ノ肉ヲ厚クス、後方軸ニ調理錘アリ、重心位置ヲ調節スル用ニ供ス、

轉輪保持裝置、

内環外環ヨリ成リ轉輪ハ下ノ三軸ニ依リ支持セラレ其ノ旋轉自在ナリ、

轉輪軸、轉輪軸前後端ニ樞軸アリ、担球ト軸承トヲ

介シ内環ニ支持セラル、(軸承ハ内環ニ螺入シ緊締螺ニ依リ固定ス)

横軸、内環左右ニ臼座アリ、横軸螺ヲ介シ外環ニ支持セラル、(横軸螺ハ外環ニ螺入シ緊締螺ニテ固定ス)

縦軸、機體ノ後端上下ノ突起部ニ縦軸螺アリテ外環ヲ支持ス、(上方縦軸螺ハ機體上部ニ嵌メ支片及二個ノ緊締螺ニテ支持セラル、下方縦軸螺ハ機體下部ニ螺入シ外環下部ノ凹座ニ嵌入ス、)

第二項 原動装置

「アルミニウム」青銅製ノ翼輪ナリ、機體前部旋動輪室ニ装ス(前方横板及機體中央ニアル担球軸承ニヨリ支持セラル)、中心孔ニ嵌脱子ヲ嵌ム旋動輪室内周ニハ四個ノ發動空氣吹出口アリ、高壓空氣ヲ噴出シ旋動輪ニ高速回轉ヲ與ヘ嵌脱子ヲ介シ之ヲ轉輪ニ傳フ、

第三項 轉輪軸嵌脱装置

嵌脱子、中央ヲ栓釘ニテ旋動輪ニ嵌装シ一體トナリテ回轉スルモ前後運動ハ自由ナリ、後端ニハ轉輪前方樞軸ノ突起部ニ嵌合スル切缺アリ、之ガ嵌合スレバ轉輪軸ヲ保持シ旋動輪ノ回轉ヲ轉輪ニ傳フ、

嵌脱挺、垂直鋸、肱挺、

嵌脱挺ハ中央ニ横軸ヲ有シ右肱ハ嵌脱子ニ左肱ハ垂直鋸下端ニ連接ス、垂直鋸上部長方形溝ハ肱挺横臂後端ノ突子ヲ嵌ム、肱挺横臂中央部ニ嵌脱發條軸鋸ノ

上端ヲ取付ク、縦臂ハ斷氣弁ニ對接ス、

嵌脱發條、上部ハ發條座ニテ受ケ下部ハ嵌脱發條軸鉸ノ下部ニアル二個ノ母螺ニテ止ム、發條ハ下方ニ伸張力ヲ及ボシ軸鉸挺ヲ介シテ斷氣弁ヲ内方ニ壓入ス、

制止發條、嵌脱挺左肱ニ取付ケ嵌脱子嵌脱ノ位置ヲ確保ス、

第四項 氣蓄器、斷氣弁

氣蓄氣、機體後面ニ在ル小氣室ニシテソノ上部ハ斷氣弁室トナルソノ下部ニハ排水孔アリ、

斷氣弁室、内ニ斷氣弁ヲ收メ、右方ハ氣蓄器ニ通ズ、中央二個ノ環溝アリ、右ノモノハ支臺ヨリ來ル空氣通路ヲ、左ノモノハ旋動輪ニ至ル空氣通路ヲ開口ス、尙別ニ之等ノ右方ニ於テ調和器ニ至ル空氣通路ヲ開口ス、

斷氣弁、中央ニ大環溝右側ニ小環溝アリ、小環溝ヨリ弁ノ右端(氣蓄器内ニ開口ス)ニ通ズル縦孔ヲ設ク、

氣道ハ機體取付座ヨリ斷氣弁ノ大環溝ニ通ズ、尙ホ中途ヨリ一分路ヲ出シ氣蓄器ノ垂直部ニ通ズ、此ノ途中ニ氣道調整螺ヲ設ク、

第五項 滑弁、吸鏢

滑弁框、中央ニ調和器ヨリ來ル氣道ヲ開口ス、其ノ前後ニハ吸鏢ノ前後ニ通ズル氣道開口ス、其ノ又前後ニ各二個ノ排氣孔アリ、

滑弁、外面ニ四鍔三環溝アリ、中央環溝ハ給氣兩側環溝ハ排氣ノ用ヲナス、内側二個ノ鍔ハ滑弁中正ノ位置ニアルトキ吸鍔ニ通ズル氣道ヲ閉塞ス、(微少ノ餘面アリ)滑弁後端ハ弁頭ニ螺入シ弁頭ハ鋼針(轉輪外環上方縱軸螺上面ニアリ)ニ嵌裝ス、滑弁前端ハ方形ヲナシ滑弁位置調整ノ時要具ヲ入ルル所トス、

吸鍔、氣笛内ニ收ム、後面ニ吸鍔棒ヲ嵌裝ス、吸鍔棒ハ氣笛蓋ヲ貫キ後端ハ縱舵鐸前端ニ嵌合スル爲鍔ヲ有ス、

第六項 調和器、吹氣裝置

調和器ノ構造ハ横舵機用ノモノニ同ジ、調和空氣ハ滑弁ニ至ル、但シ一部ハ中途ヨリ分レ吹氣調整螺、小銅管、下方縱軸螺、外環内、吹氣管ヲ經テ轉輪ノ翼齒ニ吹キ付ケ轉輪ノ角速度ヲ一定ニ保續スルノ用ヲナス、

第七項 斜進裝置

整定輪、外環上面ニ裝ス、其ノ軸ハ外環ヲ貫キ下面ニ皿狀發條ヲ嵌メ二個ノ母螺ニテ裝着セラル、整定輪ノ上面ニ上方縱軸螺ヲ螺入シアリ、上方縱軸螺上面右側ニハ鋼針アリ、

調定輪、整定輪ノ左側ニ嚙合シ其ノ支持法ハ整定輪ニ同ジ、上面ニ目盛ヲ刻ス(標尺アリ)上面中央ニハ調定要具ヲ嵌入スル凹所アリ、

第八項 機 體

機體ハ前記諸装置ヲ包藏並取付クル主體ニシテ、旋動輪室、斷氣弁室、氣蓄器、氣筒及滑弁管ヲ一體ニ鑄造シ後端上下ハ突出シ轉輪外環ノ支基トナル、中央兩側突起部ヲ浮室内支臺ニ取付ク、右方突起部ニハ氣孔ヲ穿テ夫レヨリ氣蓄器及旋動輪室ニ通ズ、

第二節 作 動

1. 發射前塞氣弁ヲ開ケバ氣室内空氣ハ空氣弁ノ弁側及弁底ニ至ル、
2. 魚雷發射セラレ發動挺開ケバ槓挺ヲ作動シ弁錐ヲ介シテ空氣弁ヲ押シ開キ縱舵機ニ高壓空氣ヲ供給ス、
3. 高壓空氣ノ大部ハ直ニ斷氣弁ヲ經テ旋動輪室ニ至リ旋動輪ニ高速ノ回轉ヲ與フ、旋動輪ノ回轉ハ嵌脱子ヲ介シテ轉輪ヲ回轉ス、
4. 高壓空氣ノ一部ハ氣道調整螺ヲ經テ氣蓄氣ニ至リ壓力ヲ高メ斷氣弁右端ノ面ニ及ボス壓力ガ中央部大環溝壁ニ及ボス壓力及嵌脱發條ノ壓力トノ和ニ打勝ツニ至レバ斷氣弁ヲ壓出ス、
斷氣弁進出スレバ同時ニ下ノ三作業ヲナス、
(イ) 嵌脱装置ヲ作働セシメ嵌脱子ヲ前進セシメ轉輪軸トノ嵌合ヲ脱ス、則轉輪ハ自由トナリ原始方向ヲ保續シ滑弁ヲ其ノ位置ニ保持ス、同時ニ制止發條ハ嵌脱挺ヲ其ノ位

置ニ制止ス、

(ロ) 旋動輪室ニ至ル空氣路ヲ遮斷ス、

(ハ) 氣蓄器内ノ空氣ヲ調和器ニ通ジ滑弁筐及吹氣裝置ニ送氣ス、

5. 滑弁ハ魚雷ノ偏斜方向ニヨリ前後ニ移動ス、滑弁前(後)進スレバ吸錨ノ前(後)方ヲ給氣ニ後(前)方ヲ排氣ニ通ジ吸錨ヲ後(前)進セシメ、縦舵ヲ取(面)舵ニ操舵ス(常ニ全操舵ヲナス、)
6. 吹氣管ニ至レル空氣ハ翼齒ニ吹キツケ轉輪回轉ノ減少ヲ防止ス、
7. 吹氣及滑弁ヨリノ排氣ハ浮室内ニ放出シ其ノ壓力高マレバ沈降弁ヲ開キ水中ニ逃出ス、