

559
R422

559-R422ㄅ



1200500746568

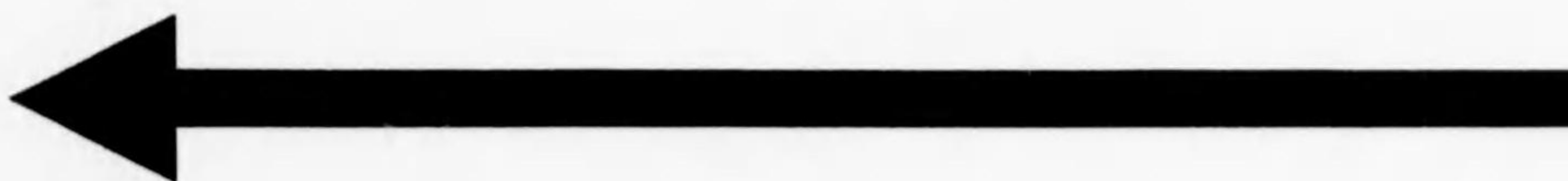
軍兵器行政本部 監修
軍兵器學校 編著

器生產基本教程 三

眼鏡



始



559

R422



陸軍兵器行政本部監修
陸軍兵器學校編著

兵器生產基本教程

眼鏡

第十二卷

兵器航空工業新聞出版部刊



956
111

兵器生産基本教程 第十二卷(眼鏡) 目次

第一篇 材料	一頁
第一章 脂油	一
第二章 藥品	三
第三章 塗料	七
第四章 其ノ他	九
第二篇 工具	三
第一章 工具	三
第一節 測度工具	三
第一款 ノキス	三
第二款 コンパス	三
第三款 鋼製直尺	三
第二節 裁斷工具	三
第一款 小 鋏	三
第二款 小 刀	四
第三款 十耗平たがね	四
目次	

第四款	弦鋸	四
第五款	釘切	四
第三節	削成工具	五
第一款	梯形ねじ切鉋	五
第二款	削刀	六
第三款	坐削刀	六
第四款	やすり	六
第五款	十本やすり	六
第四節	ねじ切工具	六
第一款	ねじ型止	六
第二款	ねじ型	七
第五節	研磨工具	七
第一款	油砥	七
第六節	雜工具	七
第一款	けがき針	七
第二款	万力	八
第三款	手万力	八

第四款	やすり目拂	一八
第五款	仕上槌	一八
第六款	才槌	一八
第七款	六本組ねじ回	一八
第八款	ピンセット	一八
第九款	眼鏡作業用はし	一九
第十款	蟹目ねじ回	一九
第二章	検査器具	二〇
第一節	双眼鏡視軸検査器	二〇
第二節	高低角検査器	二四
第三節	視度望遠鏡	二七
第四節	乾燥空気入換機	二九
第五節	空気壓縮機	三二
第六節	眼鏡附測斜儀検査機	三九
第七節	双眼鏡軸出器	四一
第八節	氣密度検査機	四三
第三篇	光學兵器及測器類ノ構造機能取扱	四七

通則.....四七

第一章 携帶用眼鏡.....五〇

要則.....五〇

第一節 十三年式双眼鏡.....五〇

第二節 八九式双眼鏡.....五三

第三節 三七式双眼鏡.....五四

第四節 九三式双眼鏡.....五五

第二章 觀測用眼鏡.....五八

要則.....五八

第一節 九三式砲隊鏡.....五九

第一款 構造機能.....五九

第二款 取扱.....六八

第二節 九一式七種砲隊鏡.....七〇

第三節 三七式砲隊鏡.....七一

第四節 砲隊鏡.....七三

第五節 九三式五十種觀測鏡.....七七

第三章 照準眼鏡.....八〇

要則.....八〇

第一節 九六式輕機關銃眼鏡.....八一

第二節 九二式重機關銃九三式眼鏡照準具.....八六

第一款 構造機能.....八六

第二款 取扱.....八八

第三節 九二式重機關銃九四式眼鏡照準具.....八九

第四節 九二式重機關銃九六式眼鏡照準具.....九一

第五節 九五式照準眼鏡乙.....九五

第一款 構造機能.....九五

第二款 取扱.....一〇〇

第六節 同 丙.....一〇〇

第七節 同 甲.....一〇二

第八節 同 丁.....一〇四

附表第一 諸元一覽表.....一〇五

第四篇 光學兵器及測器類ノ修理.....一〇九

第一章 基本工術.....一〇九

第一節 鏡面拭淨法.....一〇九

目次.....五

六

- 第二節 バルサム糊著法……………一四
- 第三節 鏡面鍍銀法……………一一五
- 第四節 双眼鏡視軸點檢法……………一一七
- 第一款 映像ノ倒レ……………一一七
- 第二款 平行軸……………一一八
- 第二章 携帯用眼鏡……………一二〇
- 第一節 九三式双眼鏡……………一二〇
- 第二節 三七式双眼鏡……………一二二
- 第三節 十三年式双眼鏡……………一二六
- 第三章 觀測用眼鏡……………一三二
- 第一節 九三式双眼鏡……………一三二
- 第二節 砲除鏡……………一四〇
- 第三節 九三式五十種觀測鏡……………一四二
- 第四章 照準用眼鏡……………一四五
- 第一節 九五式照準眼鏡乙……………一四五

兵器生産基本教程 第十二卷(眼鏡) 目次終

兵器生産基本教程 第十二卷(眼鏡)

第一篇 材料

第一章 脂油

第一 脂油ノ性質使用區分検査ノ著眼

品目	一般的性質	使用區分	検査上ノ著眼
油	<ul style="list-style-type: none"> 一 「テレピン」(松精)ヲ蒸溜スルカ又ハ樹脂ニ富ム松栢科ニ屬スル樹木ヲ乾溜スル際副産物トシテ採取ス 二 無色若クハ淡黄色ノ液ニシテ香氣ヲ有シ味辛烈ナリ 三 常溫ニ於テ稍揮發シ點火シ易シ空氣中ニ久シク曝露スルトキハ樹脂狀トナル 四 普通ノ溶劑ニ溶解シ又樹脂其ノ他ノ油類ヲ溶解ス 五 比重ハ〇・八四五—〇・八七五ナリ 六 本油ニ觸接スルトキハ體質ニ依リ著シク濕疹ヲ生ズルコトアリ 	<ul style="list-style-type: none"> 一 塗料ノ剥脫、洗滌用及溶劑 二 油ワニス、其ノ他塗料ノ調製用及稀釋劑 三 「ナフタリン」樟腦ト共ニ防蟲用 	<ul style="list-style-type: none"> 一 本油ヲ白紙ニ二三滴々下シ炭火上ニ致ストキ悉ク蒸發シ痕跡ヲ止メザルモノハ良品ナルモ斑點ヲ生ズルモノハ不良品ナリ 二 本油ヲ試験管ニ採リ之ニ少量ノ苛性「カリ」ヲ加ヘ徐々ニ加熱シ沸騰セシムルトキ沈澱物ヲ生ズルモノハ脂肪類ヲ混入スルモノトス 三 新鮮ナルモノハ青色試験紙ヲ赤變セザルモノ古キモノ及粗製品ハ赤變ス

材料 脂油

揮發油		ピンスドール油	
一 原油ヲ蒸溜シテ四〇—二二五度ノ間ニテ得ラルモノニシテ無色透明特殊ノ臭アリ流動性及揮發性大ナル液体ナリ	二 引火點ハ一〇度以下(エーベリベンスキ)試験器ニテニシテ引出温度ノ低キモノ程引火シ易シ	一 原油ヲ蒸溜シテ得タル油ニシテ透明スル時ハ淡黄色乃至赤褐色ヲ呈シ粘性アル液ナリ	一 常用品、鐵部ノ防錆用防擦用トシテハ牛脂又ハ豚脂ト混合シテ使用スルコトヲ得
三 自然發火温度ハ空气中ニテ三〇—四〇度ナリ	四 比重ハ概ネ〇・七六以下ナリ	二 無臭ナルヲ要ス刺戟性ノ不快臭ヲ有スルハ精製ノ不良ナルモノトス	二 色ハ赤味ヲ帶ブルコト少ナク且螢光ヲ放チ適度ノ粘度ヲ有スルモノヲ良トス
五 反應中ニシテ水ニ溶解セズ	アルコールニハ僅ニ溶解ス	三 試料三立ニ濃硝酸(比重一・四五)一立ヲ加フル時直ニ暗赤色ヲ呈スルモノハ純良品トス	三 揮發油ヲ蒸溜セル時湯煎器上ニテ蒸發セシムル時油狀ヲ成セル重キ炭化水素ヲ殘留スルモノハ不良品トス
			三 揮發油ヲ蒸溜セル時湯煎器上ニテ蒸發セシムル時油狀ヲ成セル重キ炭化水素ヲ殘留スルモノハ不良品トス

六 テナリ
凝固點ハ零下一〇度以下ナリ

第二章 藥品
第二 藥品ノ性質使用區分検査上ノ着眼

品目	ル - コル ア	ル - テ - エ
一 一般 的 性 質	一 無色透明揮發性ノ液ニシテ中灼クガ如ク爽快ノ香氣ヲ有シ其ノ味引火シ易ク放チテ微弱ナル淡藍色ノ火焰ヲ放チテ燃焼ス	一 無色透明揮發性ノ液ニシテ中引火シ易ク特異ノ臭味ヲ有シ引火シ易シ
使 用 區 分	一 「アルコール」ニハ「メチルアルコール」ガアリ此等ノ中「エチルアルコール」ハ一般「アルコール」ト稱ス 二 「セラツク」後鏡々面ノ拭淨用及「セラツク」ノ溶解等	一 「エチルエーテル」ヲ一般ニ「エーテル」ト稱ス 二 「エーテル」稜鏡々面ノ拭淨用 三 「エーテル」稜鏡々面ノ拭淨用 四 「エーテル」稜鏡々面ノ拭淨用
檢 査 上 ノ 着 眼	一 検査證ノ封印ヲ貼布シ日本藥局方ノモノヲ可トス 二 輕ク容器ヲ動搖シ不純物ナキヲ可トス	「アルコール」ニ同ジ

材料 藥品

劑	擦	防	蝕
<p>一 成分配合比等ニ依リ種々アルモノ例ヲ示セバ左ノ如シ</p> <p>生「ゴム」五ヲ「マリンエンジン」油六〇ヲ以テ分解シ之ニ牛脂一五及「ステアリン」酸鉛二〇ヲ溶融ス(重量比)</p> <p>二 變質性及揮發性極メテ少キヲ以テ脆弱トナリ或ハ「レンズ」ニ曇リヲ生ズルガ如キコトナシ</p>	<p>一 固形ノモノ及粉狀ノモノアリ「アルコール」ニ溶解シ透明トナリ更ニ乾固セバ透明ノ固體トナル</p> <p>二 「アルコール」ニ對スル溶解度ハ其ノ性質ニ依リ異ルモノ一般ニ軟石鹼ニ比シ又ハ濃厚厚ナル食鹽水ニ揮發油又ハ苛性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p> <p>三 石鹼ノ水溶液中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p> <p>四 石鹼ノ水溶液中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p>	<p>一 各種眼鏡類ニ於ケル金屬相互ノ防擦ノ爲其ノ摩擦部ニ塗布シ接眼筒部ニ在リテハ兼ネテ氣密ノ用ヲ爲サシム</p>	<p>一 固形ノモノ及粉狀ノモノアリ「アルコール」ニ溶解シ透明トナリ更ニ乾固セバ透明ノ固體トナル</p> <p>二 「アルコール」ニ對スル溶解度ハ其ノ性質ニ依リ異ルモノ一般ニ軟石鹼ニ比シ又ハ濃厚厚ナル食鹽水ニ揮發油又ハ苛性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p> <p>三 石鹼ノ水溶液中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p> <p>四 石鹼ノ水溶液中ニ溶解セザル性「カリ」ハ皮膚中ニ溶解セザル性セリ脂肪ヲ分解シ一種ノ附著物ヲ去ル共ニ塵埃汚ナル</p>

材料 藥品

石	苛性ソーダ	性	苛
<p>一 「カリ」石鹼「ソーダ」石鹼ノ二種アリ</p> <p>二 「ソーダ」石鹼ニハ種類多ク</p> <p>三 其ノ他「ソーダ」石鹼ニ準ズ</p> <p>四 吸濕性ニ富ミ水ニ溶ケ易シ</p> <p>五 通常液狀油脂油ニ苛性「カリ」ヲ加ヘテ製造シタルモノニシテ半透明ノ軟キ糊狀ノ石鹼ナリ</p>	<p>一 「カリ」石鹼「ソーダ」石鹼ノ二種アリ</p> <p>二 「ソーダ」石鹼ニハ種類多ク</p> <p>三 其ノ他「ソーダ」石鹼ニ準ズ</p> <p>四 吸濕性ニ富ミ水ニ溶ケ易シ</p> <p>五 通常液狀油脂油ニ苛性「カリ」ヲ加ヘテ製造シタルモノニシテ半透明ノ軟キ糊狀ノ石鹼ナリ</p>	<p>一 白色無定形ノ固體ナルモ市井ニ販賣セラレルモノハ通常棒狀ヲ呈ス破面ハ結晶性ヲ發ス此ノ水ニ溶解シ多量ノ熱ヲ呈シ此ノ溶解力ハ強キアルカリ性ヲ呈シ動物質(羽毛、皮、爪、角質等)ヲ腐蝕溶解ス</p> <p>二 九〇%以上ノ純水酸化「ナトリウム」ヲ含有シ比重一・一三ナリ</p> <p>三 一八度ニ於テ溶解シ無色油狀ノ液トナリ更ニ高熱ヲ與フニ揮發ス</p> <p>四 揮發ス「ガス」及水ヲ吸收スル性質強キヲ以テ格納スルニハ廣口瓶ニ容レ「パラフィン」ヲ塗布セ「ガラス」栓若ハ「パラフィン」ニ浸セル「コルク」栓ヲ裝シ置クベシ</p>	<p>一 塗料ノ剝脱、洗滌等ニ使用ス</p> <p>二 「ペイント」ノ剝脱、電池ノ電液等</p> <p>三 濕氣ヲ有セザルモノ</p>

第三章 塗料

第三 塗料及顔料ノ性質、使用區分、検査上ノ著眼

液 疊 防	脂 疊 防
<p>四 防曇効果顯著</p> <p>三 表面張力極小ナルヲ以テ</p> <p>二 凝固點ハ零下七〇度ナリ</p> <p>一 水ニ溶解シ其ノ水溶液ハ透明ナリ</p>	<p>四 水滴ヲ以テ「ガラス」面ニ附著セル</p> <p>三 揮發性少シ</p> <p>二 水溶液ハ表面張力極メテ少ナ</p> <p>一 ナリ</p>
<p>防曇脂ニ同ジ</p>	<p>各種眼鏡「ガラス」面、自動車列車等ノ窓硝子等ニ於テ其ノ内外ノ溫度差又ハ雨氣ノ急變ニ依リ生ズル曇ラ防グ爲「ガラス」面ニ塗布ス</p>
<p>防曇脂ニ同ジ</p>	<p>表面張力小ナルコト且其ノ水溶液ハ透明ナルヲ要ス</p> <p>揮發性少ナルコト</p>

付 燒	品 目
<p>一 類料ヲ油「ワニス」又ハ「アル</p> <p>二 金屬ノ防錆木材ノ防腐用</p> <p>三 色ハ鮮明ナルヲ可トス</p> <p>四 臭固ナキヲ要ス</p> <p>七 一〇時間ニシテ塵埃ノ附</p>	<p>一 一般 的 性 質</p> <p>二 使用 區 分</p> <p>三 檢 査 上 ノ 著 眼</p>

材料 塗料

七

ル	ゾ	ド	ア	劑 密 氣
<p>四 乾燥ノ状態トナルヲ以テ反復</p> <p>三 吸濕セルモノハ加熱ニ依リ再</p> <p>二 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>一 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p>	<p>三 吸濕セル「アドゾール」ノ褐色</p> <p>二 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>一 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p>	<p>四 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>三 吸濕セル「アドゾール」ノ褐色</p> <p>二 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>一 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p>	<p>一 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>二 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>三 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p> <p>四 乾燥十分ナル「アドゾール」ハ</p>	<p>一 成分配合比等一定セザルモ概</p> <p>二 適當ナル硬サヲ有シ且膠著力</p> <p>三 各種密閉器内ノ空氣乾燥用ニ</p> <p>四 各種密閉器内ノ空氣乾燥用ニ</p>

六

品目	油	土	華鉛亞
一 一般的性質	一 成分配合比等一定セザルモ概 ネ「アスファルト」三五ニマ ンエンチン」油五〇ヲ混ジ之 「ステアリン」酸鉛二五ヲ溶シ 次ニ「タルク」三五ヲ混ジタル ノナリ 二 適當ナル硬サヲ有シ且膠著力 極メテ大ナリ	一 各種眼鏡類ノ金屬ト「ガラス」 ニ填實シテ内部ヲ氣密ナラシム ルニ使用ス 二 冬季ニ際シハ竹べらヲ以テ シ又冬ニ際シハ竹べらヲ以テ 可トス 三 湿度ニ依リテ使用スルハ本 劑ヲ約三〇度ニ温メ使用スルヲ ナリ	材料須知参照
二 使用區分	一 各種眼鏡類ノ金屬ト「ガラス」 ニ填實シテ内部ヲ氣密ナラシム ルニ使用ス 二 冬季ニ際シハ竹べらヲ以テ シ又冬ニ際シハ竹べらヲ以テ 可トス 三 湿度ニ依リテ使用スルハ本 劑ヲ約三〇度ニ温メ使用スルヲ ナリ	一 各種眼鏡類ノ金屬ト「ガラス」 ニ填實シテ内部ヲ氣密ナラシム ルニ使用ス 二 冬季ニ際シハ竹べらヲ以テ シ又冬ニ際シハ竹べらヲ以テ 可トス 三 湿度ニ依リテ使用スルハ本 劑ヲ約三〇度ニ温メ使用スルヲ ナリ	フ練合ハセ光學部品ノ分畫填寫ニ用 ラレ其ノ他藥品及白色「エナメル」 塗料ヲ製スル際ニ顔料トシテ用ヒ
三 検査上ノ著眼	適當ナル硬サ及膠著力ヲ有シ粒 子ノ密ナルヲ可トス	適當ナル硬サ及膠著力ヲ有シ粒 子ノ密ナルヲ可トス	二 一 濕氣ヲ有セザルコト 粒子整一ニシテ密ナルコト

材料 其ノ他

第四章 其ノ他

第四 其ノ他ノ材料ノ性質、使用區分、検査上ノ著眼

品目	タツラ
一 一般的性質	一 シタルモノヲ「セラック」ト稱ス 淡黄色又ハ赤褐色ノ透明ニ ナリ 二 比重一・一内外ニシテ水 ニ比シテ重シ 三 溶解セザルモ普通ノ溶劑ニ ハ溶解ス 四 七〇度ニ於テ溶解シ 酸性ヲ含ムコト少シ
二 使用區分	一 各種「ワニス」ノ製造用等 ノ糊著ニ用ヒ 二 「アルコール」ヲ用フ 三 溶解劑トシテ
三 検査上ノ著眼	一 塵埃及ビ濕氣ヲ有セザルモ ノ可トス

品目	ルメナエーカッラ	「ルメナエ」
一 一般的性質	一 粘稠ナル液体ニシテ乾燥ノ表 面ニ塗布スレバ短時間 ニ硬化シ 二 成形シテ力ニシテ美觀ヲ呈セ シヤ 三 溶解劑トシテ 四 七〇度ニ於テ溶解シ	一 「ワニス」ニ似タル香氣ト有ス 二 物體ニ依リテ乾燥ノ速クハ 四〇度ニ於テ乾燥ス 三 製造後長時間ヲ経過セバ濃稠 ノ質ヲ失フ 四 點滴アリテ塗布スルニ難シ 五 乾燥後ニシテも柔軟ニシテ ムルコトヲ能フ 六 一度ニシテも復シテ乾燥スル ムルコトヲ能フ 七 乾燥後ニシテも復シテ乾燥スル ムルコトヲ能フ
二 使用區分	一 性質上一般ニ高級塗料ニ用ヒ ラレ其ノ範圍ハ廣シ	一 性質上一般ニ高級塗料ニ用ヒ ラレ其ノ範圍ハ廣シ
三 検査上ノ著眼	一 塵埃及ビ濕氣ヲ有セザルモ ノ可トス	一 塵埃及ビ濕氣ヲ有セザルモ ノ可トス

石	膏	ムサルバ	ルーカビ	根羽	コ
<p>一 硫酸「カルシウム」トシテ天然 産シ白色ニシテ青味ヲ帶 ビ水及油ト能ク混和ス ニ被覆性ハ鉛白ト堅牢ニ テ日光及外氣ノ作用ニ耐 ルコトヲ得</p>	<p>一 「レンズ」又ハ稜鏡ノ接合ニ用フ 二 純白ニシテ濕氣ヲ有セザル 粒子ノ密ナルコト</p>	<p>一 一種ノ樹脂ニシテ「カナダ」産 ノモノハ良質ニシテ黄色透明ナ 粘性ヲ有スル液體ナリ 二 透明度屈折率等光學的ニハ惡 作用ナク接合力強大ニシテ與熱 スレバ松脂ノ臭ヲ放ツ</p>	<p>油性成ヲ主劑トシタル研磨劑ニシ リ黄色ヲ帶ビ臭味アル半固體ナ リ</p>	<p>一 「アベマキ」ヨリ採取スル樹皮ニ シテ「セリン」タンニン樹脂脂 肪灰分スベリン酸等ノ成分ヲ含 有ス 二 極メテ輕ク彈性ニ富ミ浮力大 ナリ</p>	<p>一 「アベマキ」ヨリ採取スル樹皮ニ シテ「セリン」タンニン樹脂脂 肪灰分スベリン酸等ノ成分ヲ含 有ス 二 極メテ輕ク彈性ニ富ミ浮力大 ナリ</p>
<p>使用區分極メテ廣ク石膏細工及塗 料ノ顔料眼鏡水準器膠著等ニ使用 ス</p>	<p>「レンズ」又ハ稜鏡ノ接合ニ用フ</p>	<p>金屬部研磨劑</p>	<p>一 沼池ニ棲息スル野鴨ノ翼ニシテ鷄 ノ翼ニ比較シ彈力性アリ</p>	<p>一 鏡面ニ附著セル塵埃等ヲ拂ヒ 二 取ルニ用フ 製圖用</p>	<p>一 「アベマキ」ヨリ採取スル樹皮ニ シテ「セリン」タンニン樹脂脂 肪灰分スベリン酸等ノ成分ヲ含 有ス 二 極メテ輕ク彈性ニ富ミ浮力大 ナリ</p>
<p>一 純白ニシテ濕氣ヲ有セザル 粒子ノ密ナルコト</p>	<p>不純物ノ混入及白色ヲ帶ビタル 混濁ヲ生ジ若干粘著性ヲ失ヒタ ルモノハ不良品ナリ</p>	<p>粒子整一ニシテ微細ナルコト</p>	<p>折損セザルモノ</p>	<p>一 一定ノ厚ミヲ有シ面ハ密ニシテ 彈力性ナルコト</p>	<p>一 鏡面ニ附著セル塵埃等ヲ拂ヒ 二 取ルニ用フ 製圖用</p>

布 (紙)	柳	ク	ル
<p>一 各種磨粉(主トシテ金剛砂)ガ ラス「粉末」ヲ其ノ儘或ハ一層細 粉トシタルモノヲ布又ハ紙面ニ 糊著シタルモノニシテ通常〇號 一號、二號、三號ノ區分アリ 二 〇號ノモノハ細目ニシテ仕上 ニ適シ號數大ナルニ從ヒ荒目ト ナル〇〇號ハ〇號ヨリ更ニ細目 ナリ</p>	<p>一 山野ニ茂生スル柳木ヲ乾燥シ 加工シタルモノニシテ白色軟質 ナル樹木ナリ 二 長サ二〇耗、直徑約五耗程 度ノ棒狀トス</p>	<p>三 殆ンド吸水性ナク又空氣中ニ 於テハ腐敗セズ 四 任意ノ形狀ニ加工シ又其ノ細 粒ニ「カゼイン」膠等ノ接合劑 ヲ加ヘ壓搾シテ板等ニ爲ス 五 熱ノ不導性ニシテ燃焼スル コト運ク防音性ヲ有ス 六 器具ヲ以テ切削スルコト困難 ナリ 七 氣體及液體ヲ能ク閉塞スルガ 故ニ諸容器ノ密栓ニ適ス</p>	<p>一 各種磨粉(主トシテ金剛砂)ガ ラス「粉末」ヲ其ノ儘或ハ一層細 粉トシタルモノヲ布又ハ紙面ニ 糊著シタルモノニシテ通常〇號 一號、二號、三號ノ區分アリ 二 〇號ノモノハ細目ニシテ仕上 ニ適シ號數大ナルニ從ヒ荒目ト ナル〇〇號ハ〇號ヨリ更ニ細目 ナリ</p>
<p>布やすりハ金屬ニ紙やすりハ木竹 製品ノ研磨ニ用フ</p>	<p>拭淨布ヲ纏ハシメ以テ「レンズ」稜 鏡等ノ拭淨用</p>		<p>一 粒子整一ナルコト 二 濕氣ヲ帶ビザルモノ</p>
<p>一 粒子整一ナルコト 二 濕氣ヲ帶ビザルモノ</p>	<p>充分乾燥シ曲狀ナラザルヲ良品 トス</p>		

材料 其ノ他

綿	木	晒
三 ル ヲ 以 テ 手 入 布 ニ 適 ス	二 セ 良 品 ト ス ナ ク モ 織 目 ノ 密 ナ ル モ ノ	一 漂 白 セ ル 綿 糸 ヲ 以 テ 製 織 シ タ ル モ ノ ニ シ テ 通 常 一 〇 位 ナ リ 飛 散 シ タ ル モ ノ ニ シ テ 通 常 一 〇 位 ナ リ 飛 散 シ タ ル モ ノ ニ シ テ 通 常 一 〇 位 ナ リ 飛 散 シ タ ル モ ノ
		一 衣 類、衛生材料、手入布「レ ズ」稜鏡々面拭淨布 其ノ他用途多シ
		一 混紡シアラザルモノ 糊粉ノ布埃、織班ナキモノ 目ノ密ナルモノ

第二篇 工具

第一章 工具

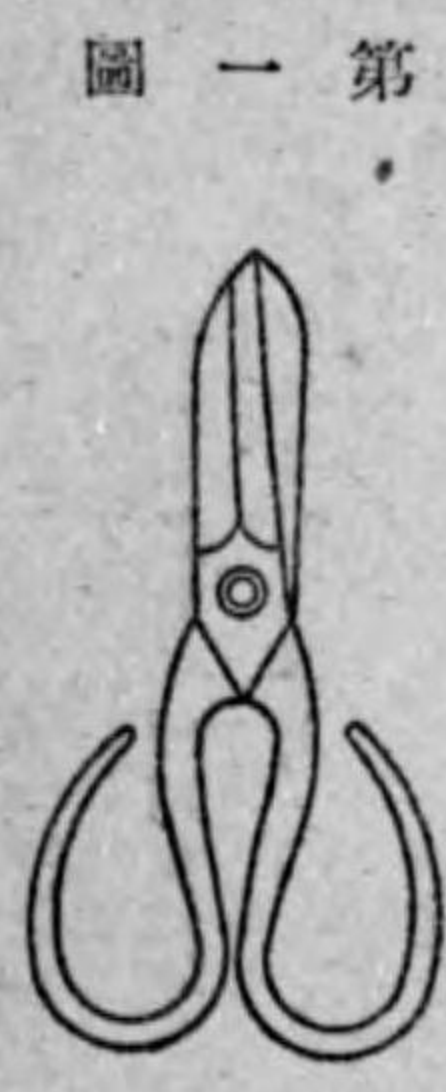
第一節 測度工具

- 第一款 ノギス (兵技兵教育ノ参考仕上参照)
- 第二款 コンパス (兵技兵教育ノ参考仕上参照)
- 第三款 鋼製直尺 (兵技兵教育ノ参考仕上参照)

第二節 截斷工具

- 第一款 小 鋏

第五 錫箔、胴皮及黄銅板類ヲ截斷スルニ用フ



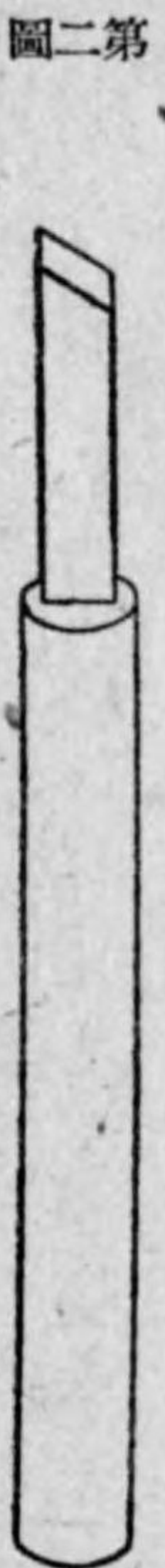
第一圖 極軟鋼製ニシテ「クローム」めつきヲ施シ刃部ハ焼入焼戻ヲナス

工具

第二款 小刀

第六 銅皮及錫箔等鉄類ヲ使用シ得ザル場合ノ截斷加工ニ用フ

工具鋼製ニシテ刃部ハ焼入レ焼戻シヲナシ柄(ぶな又ハしほぢ)ヲ附ス



圖二第

第三款 十耗平たがね

第七 金物ノ切斷或ハたがねけづリニ用フ

工具鋼製ニシテ刃部ハ焼入レ焼戻シヲナス



圖三第

第四款 弦鋸 (兵技兵教育ノ參考仕上参照)

第五款 釘切

第八 ねじ類駐栓等ヲ切斷スルニ用フ

硬鋼製ニシテ鉗口ハ焼入レ焼戻シヲナシ總體焼色仕上トス
樞軸ヲ以テ鉸著ス

圖四第



第三節 削成工具

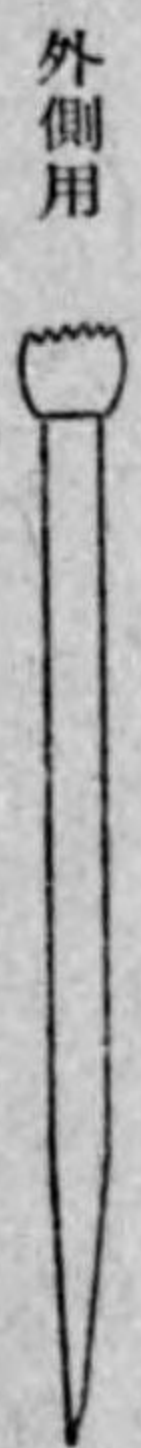
第一款 楕形ねじ切鉋

第九 ねじ切り或ハねじ山ノ修正等ニ用フ

内側用及外側用ノ二種アリ

工具鋼製ニシテ刃部ハ焼入レ焼戻シヲナシ楕狀ヲ呈ス

圖五第



圖五第



工具

第二款 削刀

第十 金屬面及小金物等ヲ削成スルニ用フ

工具鋼製ニシテ一端ハ彎曲嘴狀ヲ呈シ他端ハ扁平ニシテ一形ニ屈曲ス共ニ附刃シ刃部ハ焼入レ焼戻シヲナス

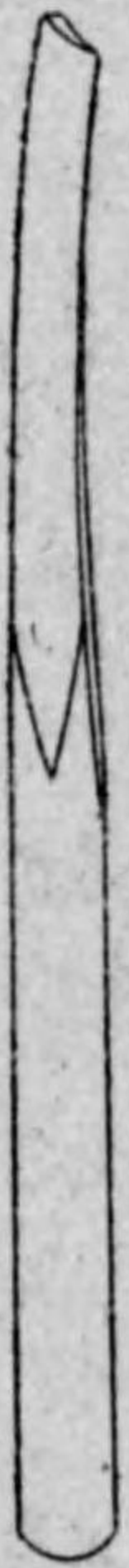


圖六第

第三款 坐削刀

第十一 双眼鏡稜鏡坐ノ補削小金物等ヲ削成スルニ用フ

工具鋼製圓桿ニシテ一端ハ嘴狀ヲ呈シ附刃シ焼入レ焼戻シヲナス他端ハ圓削ス



圖七第

第四款 やすり (兵技兵教育ノ參考仕上參照)

第五款 十本やすり (兵技兵教育ノ參考仕上參照)

第四節 ねじ切り工具

第一款 ねじ型止

第十二 めねじ型ヲ保持スルニ用フ

黃銅製圓桿ニシテ頭部(軟鋼製)ハめねじ型ヲ挾持緊定シ得ル如ク爪狀ニ四ツニ割レ緊定ねじヲ附ス



第二款 ねじ型 (兵技兵教育ノ參考仕上參照)

第五節 研磨工具

第一款 油砥 (兵技兵教育ノ參考仕上參照)

第六節 雜工具

第一款 けがき針

第十三 經始點檢等ノ爲曲定規、曲尺等ト併用シテ工作品ノ表面ニ線ヲ畫キ又他ノ一方ハ稜鏡等ノかしめヲ起スニ用

フ

第十四 工具鋼製圓桿ニシテ一端ハ錐狀ヲ呈シ中央部ハ持易ク捻リヲ施シ他端ハ嘴狀ヲ呈ス尖部ハ焼入レ焼戻シヲ爲ス

圖八第

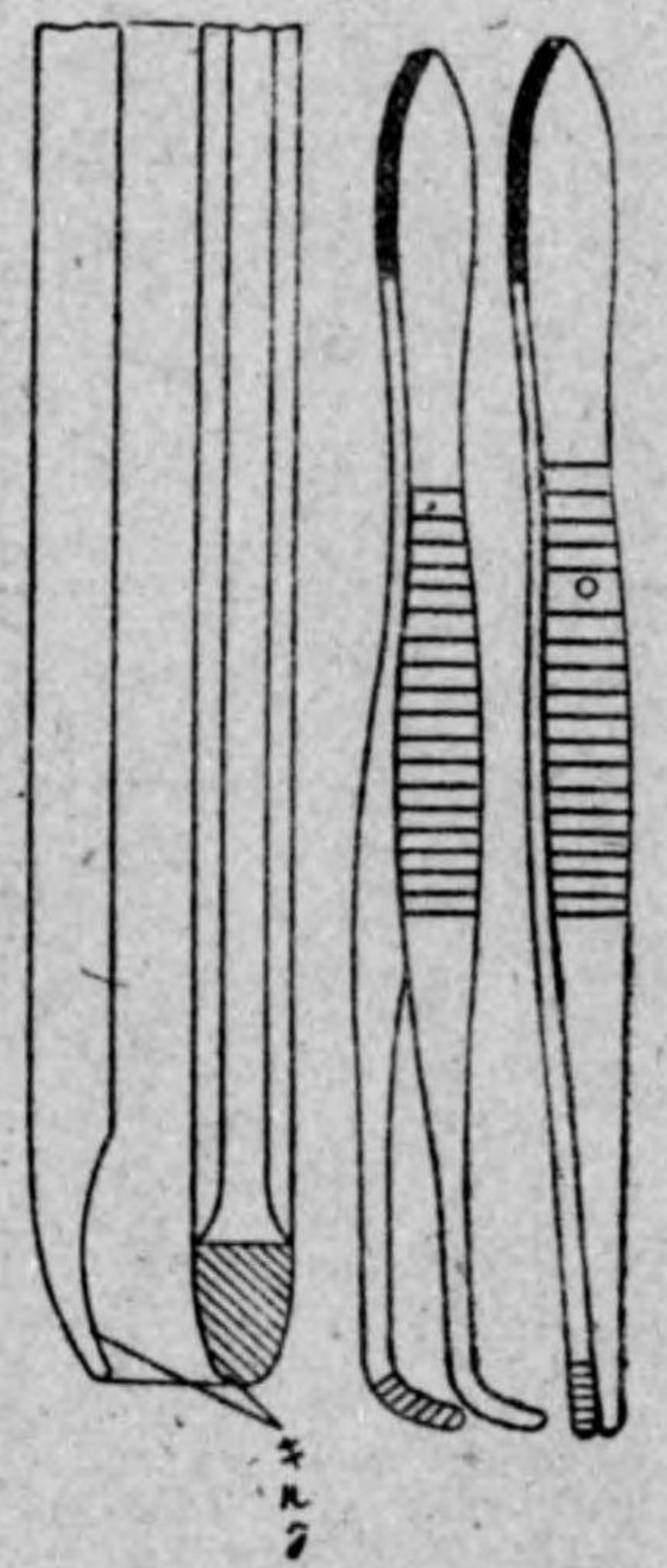


工具

- 第二款 萬力 (兵技兵教育ノ参考仕上参照)
- 第三款 手萬力 (同右)
- 第四款 やすり目拂 (同右)
- 第五款 仕上槌 (同右)
- 第六款 才槌 (同右)
- 第七款 六本組ねじ回
- 第八款 ビンセット

第十五 小ねじ或ハ光學部品ヲ保持スルニ用フ
 黃銅製ト鐵製トノ二種アリテ挾部ハ嘴狀錐狀等其ノ使用目的ニヨリ異ル

第九 第 圖



- 第九款 眼鏡作業用はし (兵技兵教育ノ参考仕上参照)
- 第十款 蟹目ねじ回

第十六 駐環壓定環等ヲ緊解スルニ用フ
 軟鋼製ニシテ脚ヨリ成リ任意ニ開閉シ得

第十 第 圖



工具

第二章 検査器具

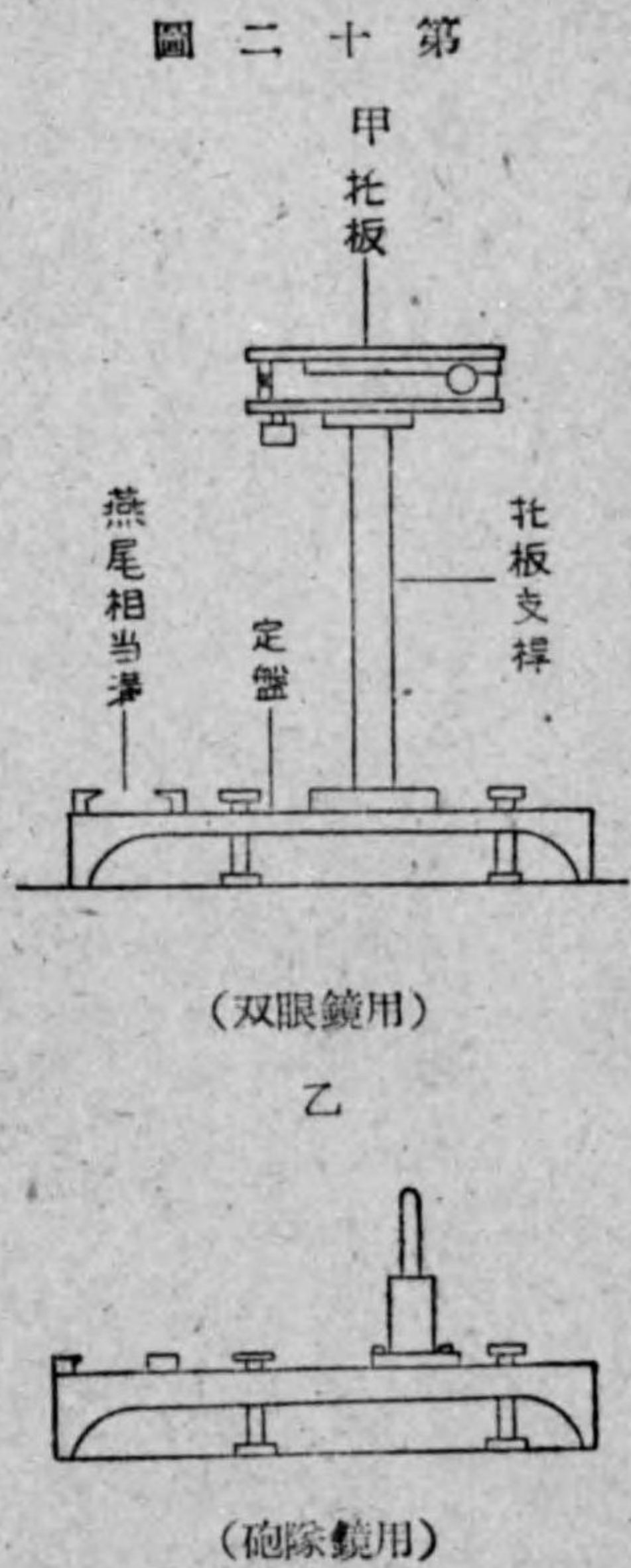
第一節 双眼鏡視軸検査器

第十七 眼鏡及機能

眼鏡及定盤ニ分レ双眼鏡ノ視軸検査ノ用ニ供ス
 一 眼鏡ハ眼鏡體及支桿ニ分ル、眼鏡體ハ瞳孔間隔六四耗ニ固定セル對物鏡、接眼鏡(何レモ合セ「レンズ」)ヲ内部
 兩端ニ收容シ兩鏡筒ニハ夫々焦點鏡ヲ有ス

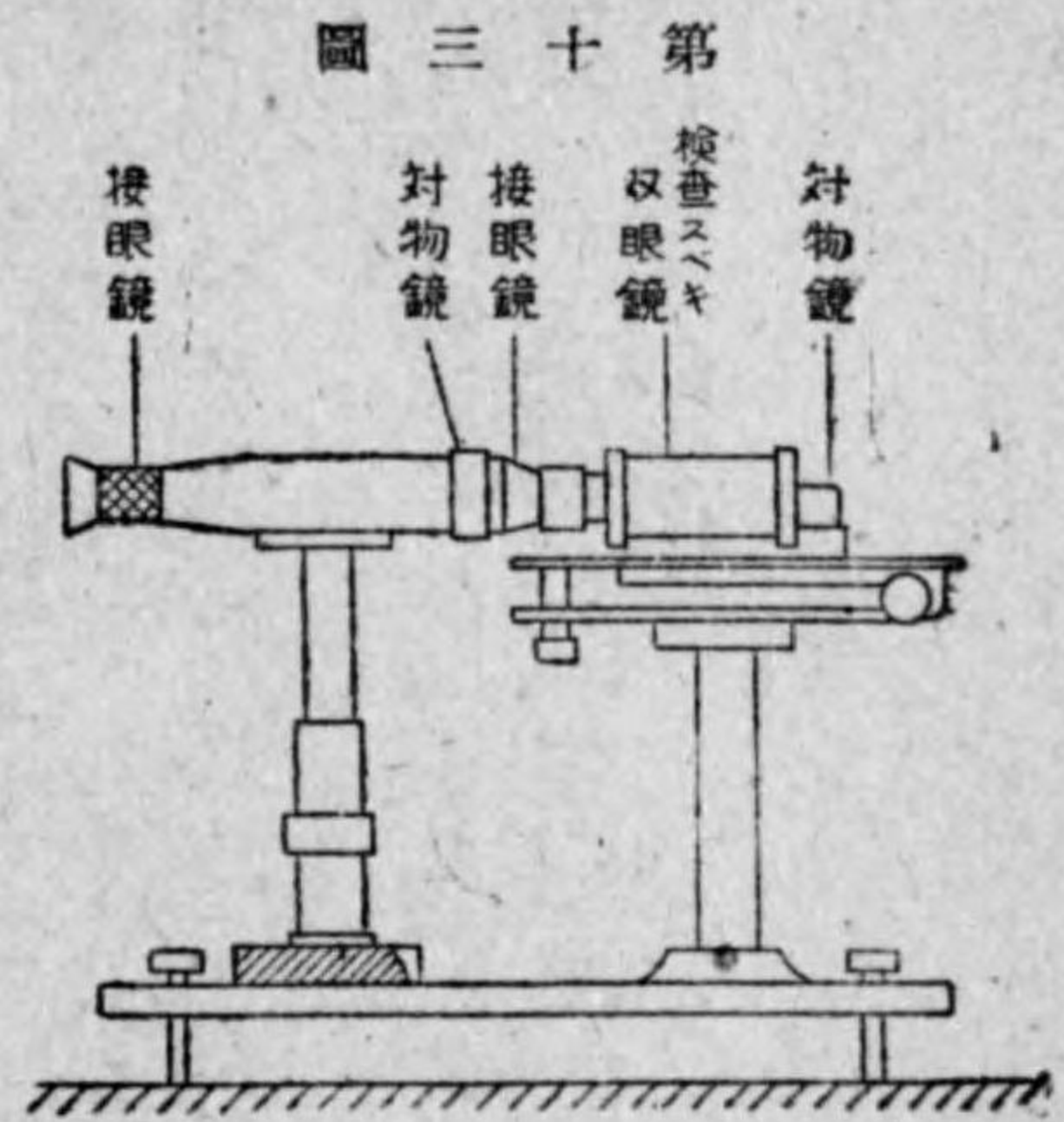


支桿上端ハ眼鏡體ニ垂直ニ螺著セラレ略ミ中央部ニハ伸縮螺アリ之ヲ回轉セシムルコトニ依リ支桿ヲ所望ノ高さ
 ニ規正シ得下部ハ燕尾狀ヲ呈シ定盤相當溝ニ挿入眼鏡ノ水平移動ノ用ニ供ス
 二 定盤ハ其ノ一端ニ燕尾部相當溝ヲ形成シ其ノ中央ニハ托板及托板支桿ヲ螺著ス



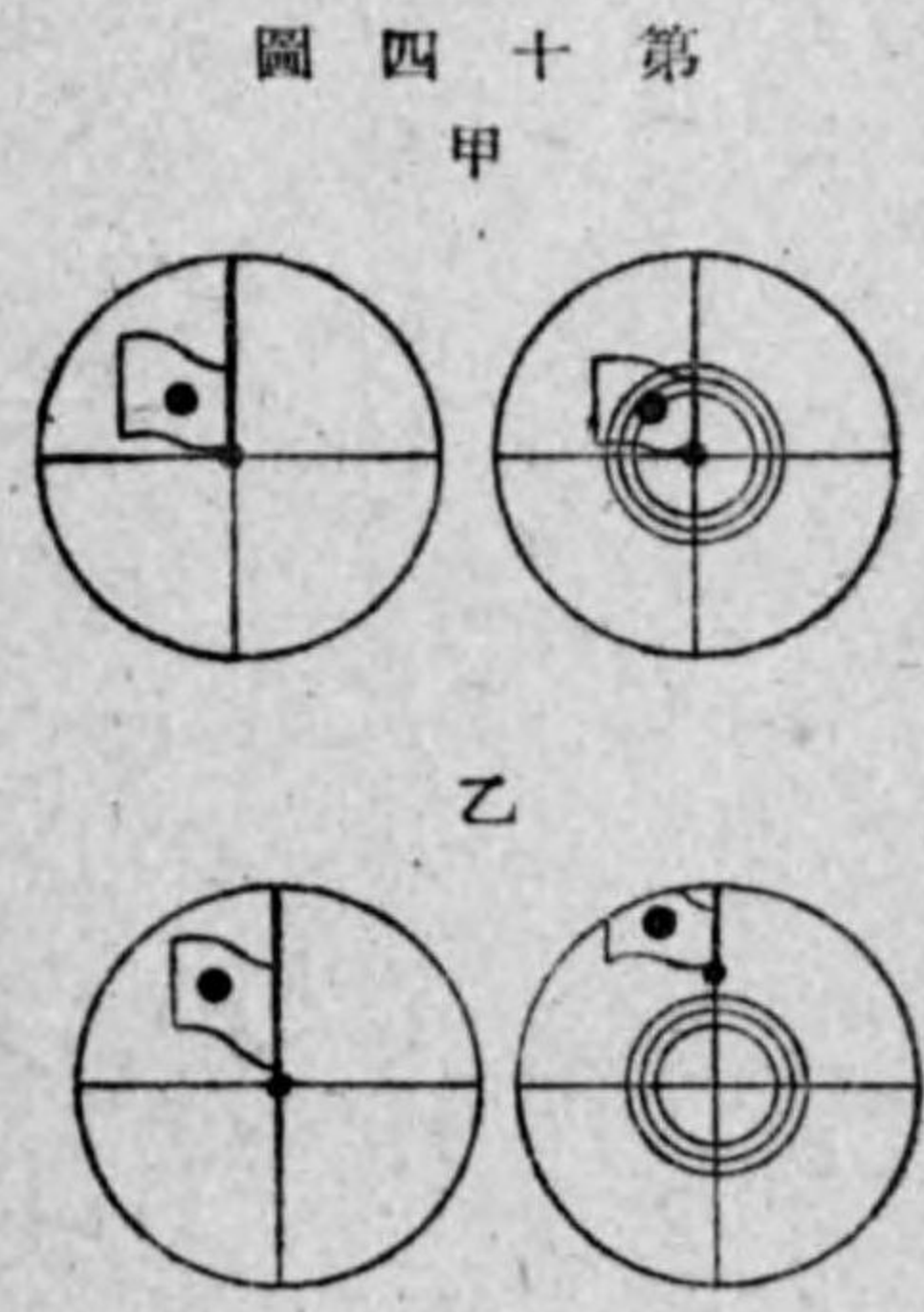
第十八 取扱法

眼鏡ノ接眼環ヲ手前ニシ其ノ燕尾ヲ定盤ノ相當溝ニ靜カニ挿入ス規正者ノ肉眼ニ適スル如ク三〇〇―四〇〇米附近
 ノ目標ヲ視シツツ視度ヲ規正ス
 次ニ双眼鏡ヲ托板上ニ接眼環ヲ後方ニシテ置キ検査器眼鏡ヲ通ジ双眼鏡接眼環ヲ回シ視度ヲ規正ス
 此際双眼鏡ノ瞳孔間隔ハ六四耗ナルヲ要ス
 次ニ像ノ左方ノモノヲ正シク焦點鏡十字線ニ一致セシメ右像ノ位置ニ依リ高低方向ノ誤差ヲ看讀シ得ルモノトス



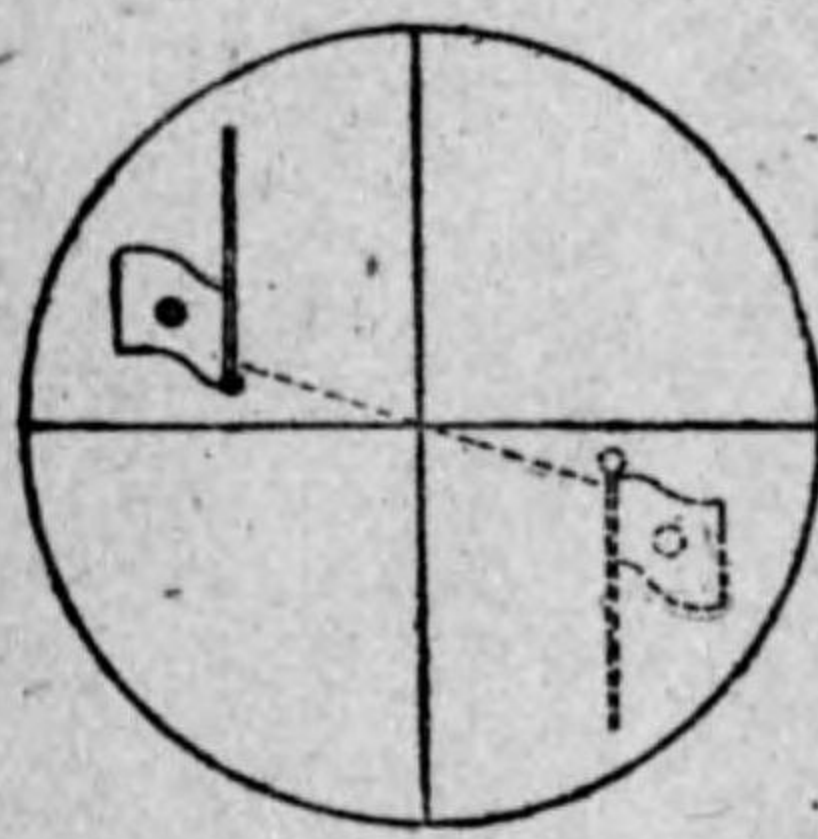
第三十圖

検査状態



第四十圖

検査器眼鏡ハ望遠鏡ナルヲ以テ倒像ナリ故ニ双眼鏡ノ實際ニ狂ヒノ反對位置ヲ示スコトナル



第五十圖

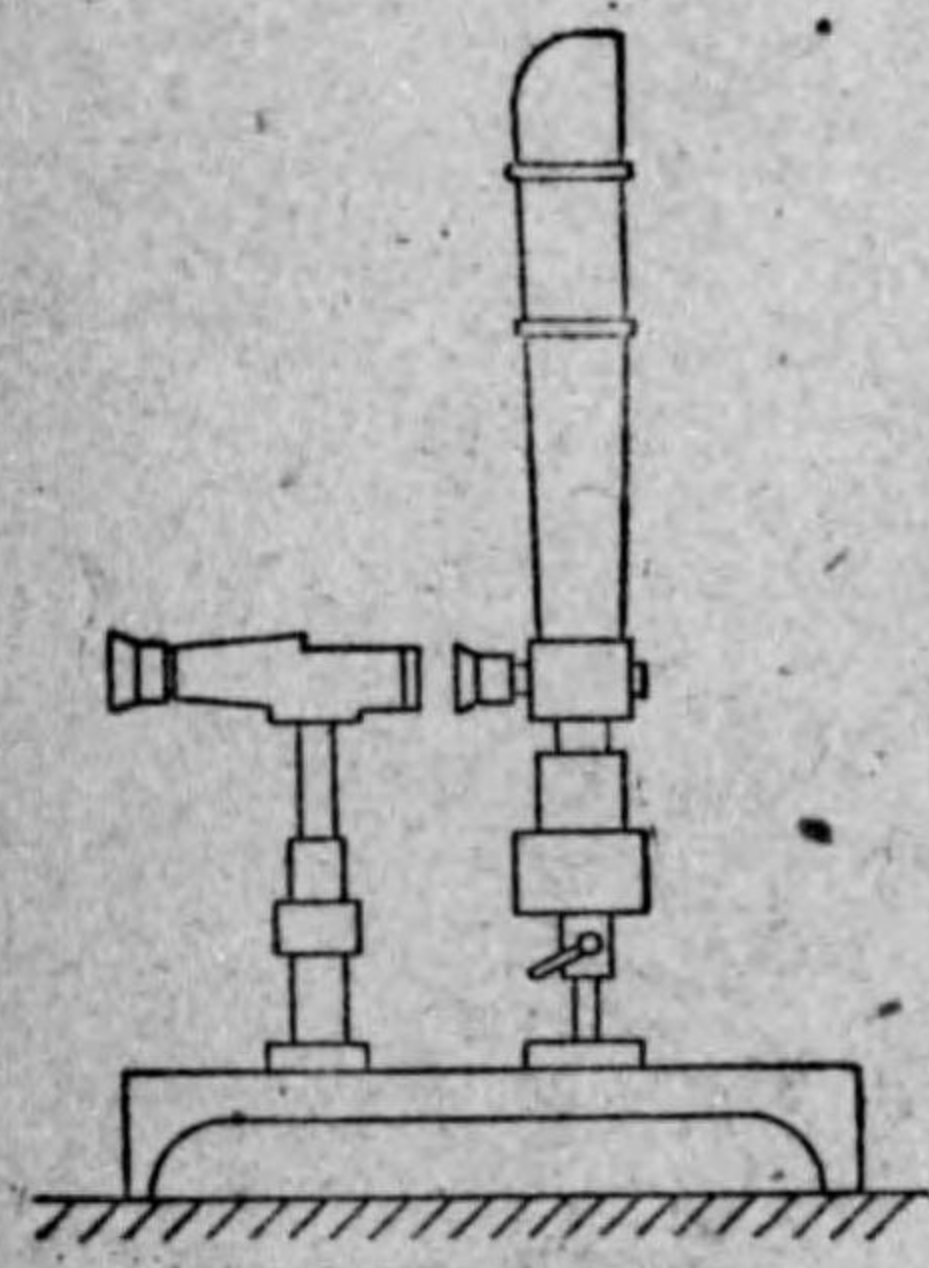
實線ハ検査器ヲ通ジテノ像位置
點線ハ双眼鏡實際ノ像ノ位置

即チ倒像ト焦點鏡十字刻線ノ交點トヲ結び其ト等距離ニ像ヲ作ル此ノ像ハ検査器ニ依ラザル双眼鏡ノ像位置トス
第十九 取扱上ノ注意

- 一 検査スベキ眼鏡ハ正シク托板上ニ且其ノ接眼鏡ヲ検査器眼鏡對物鏡ニ正對セシムルコト
- 二 目標發見ノ爲ニハ定盤ノねじヲ使用スルコト
- 三 検査器眼鏡ハ丁寧ニ取扱ヒ時々點檢(視軸)ヲ行フヲ要ス
- 四 燕尾部ニハ若干給油ヲナシ傷痕ヲ附スベカラズ
- 五 托板ノ方向ヲ變換スル時ハ検査器眼鏡ヲ取外シ行フコト

第二十 砲隊鏡用

一 砲隊鏡用ノモノハ上記ノモノト單ニ定盤中央ニ托板及托板支桿ナク圓環狀ノ托筒ヲ有スルヲ異リトス
使用法其ノ他ハ前記ノモノニ同ジ



第六十圖

検査状態
(砲隊鏡用)

工具 検査器具

第二十一 其ノ他類似ノ検査器

検査器眼鏡ハ只一箇ノモノニシテ下部燕尾部ヲ形成シ定盤上ヲ水平ニ滑動シ双眼鏡筒ヲ片方宛視シ其ノ誤差ヲ知
ルモノトス滑動面ニ目盛ヲ刻セバ瞳孔間隔規正ニモ使用シ得

第二節 高低角検査器

第二十二 構造及機能

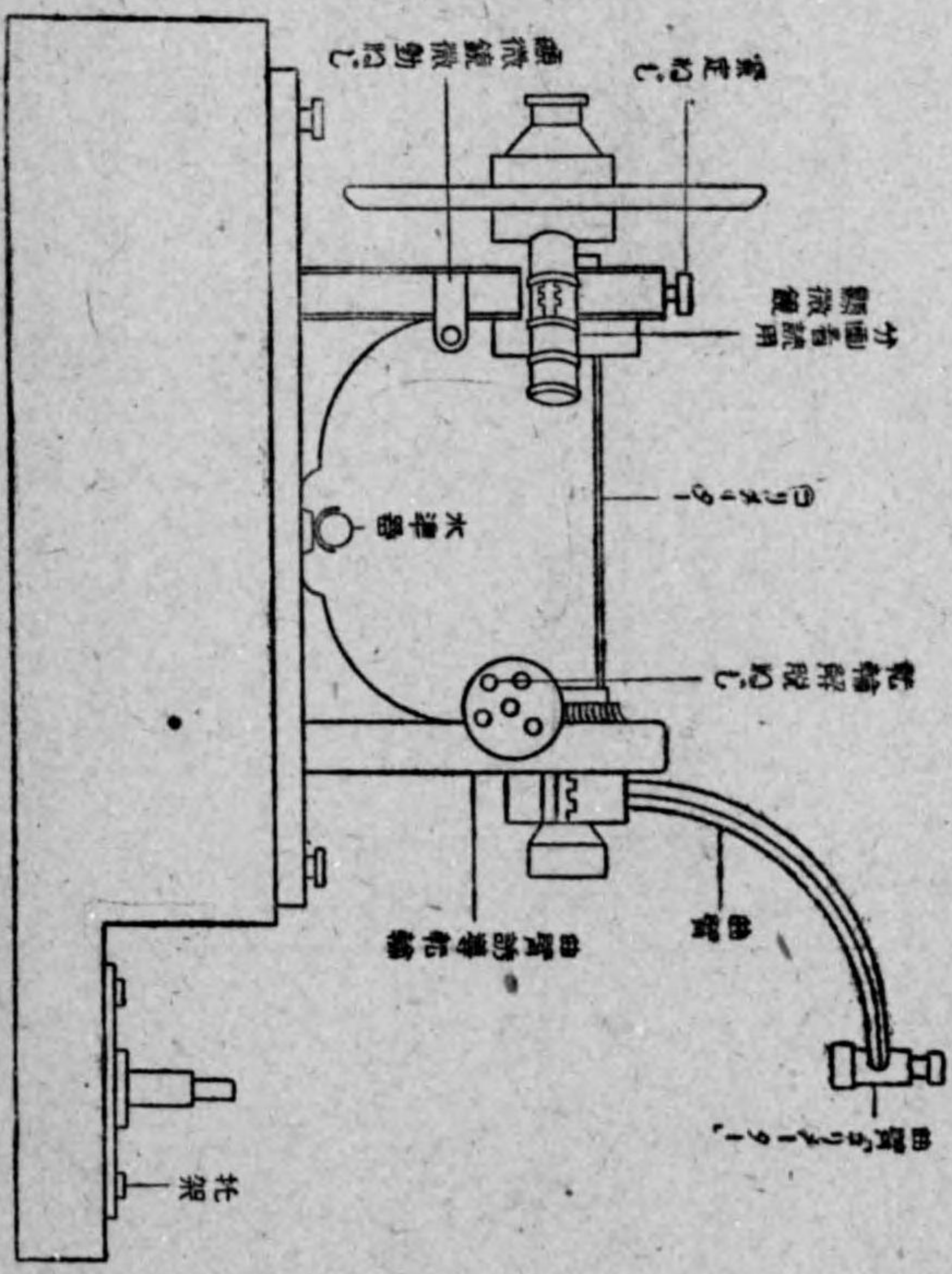
「コリメーター」一、同受臺一、曲臂「コリメーター」一、回轉分畫板ヨリ成リ砲隊鏡經緯儀等ノ高低角反轉誤差ノ測
定及検査ノ用ニ供ス

- 一 「コリメーター」検査機中央「コリメーター」受臺上ニ取附ケラレタル圓壻狀望遠鏡ニシテ内部ニ分畫ヲ刻セル焦
點鏡ヲ挿入ス曲臂誘導轉輪ニ依リ「コリメーター」ハ回轉ス
- 二 「コリメーター」受臺上部ハ軸承狀ニシテ前後ニ分レ「コリメーター」ヲ握持ス下部ハ平面ニシテ中央ノ「コリメ
ーター」ヲ直交スル如ク水準器ヲ取著ク
- 前方上部ニハ曲臂轉輪及轉輪解脫ねじヲ有シ「コリメーター」外周ノめねじニ吻合ス
- 三 曲臂「コリメーター」曲臂ノ一端ニ其ノ光軸ガ「コリメーター」ノ光軸ニ直交スル如ク取著ケラレタル小型「コリ
メーター」トス曲臂ノ他端ハ中央ノ「コリメーター」ニ螺著緊定セラレ曲臂誘導轉輪ノ回轉ニ伴ヒ回轉移動ス
- 四 回轉分畫板全周ヲ六十四等分シ中央「コリメーター」ノ一端ニ螺著緊定セラレ曲臂誘導轉輪ノ回轉ニ伴ヒ他端ノ
曲臂ト共ニ回轉移動ス尙此ノ分畫ハ看讀用ノ顯微鏡ニ依リ正確ニ看讀セララル

第二十三 取扱法

検査スベキ眼鏡ヲ托架ニ裝シ其ノ俯仰角轉輪ヲ用ヒテ正シク高低角〇位ニアラシム次ニ検査器ノ曲臂「コリメーター
」ノ焦點鏡十字線ニ一致セシメ回轉分畫板ノ目盛ヲ顯微鏡ニ依リ看讀スレバ其ノ誤差ヲ知ルコトヲ得

圖七十第
回轉分畫板



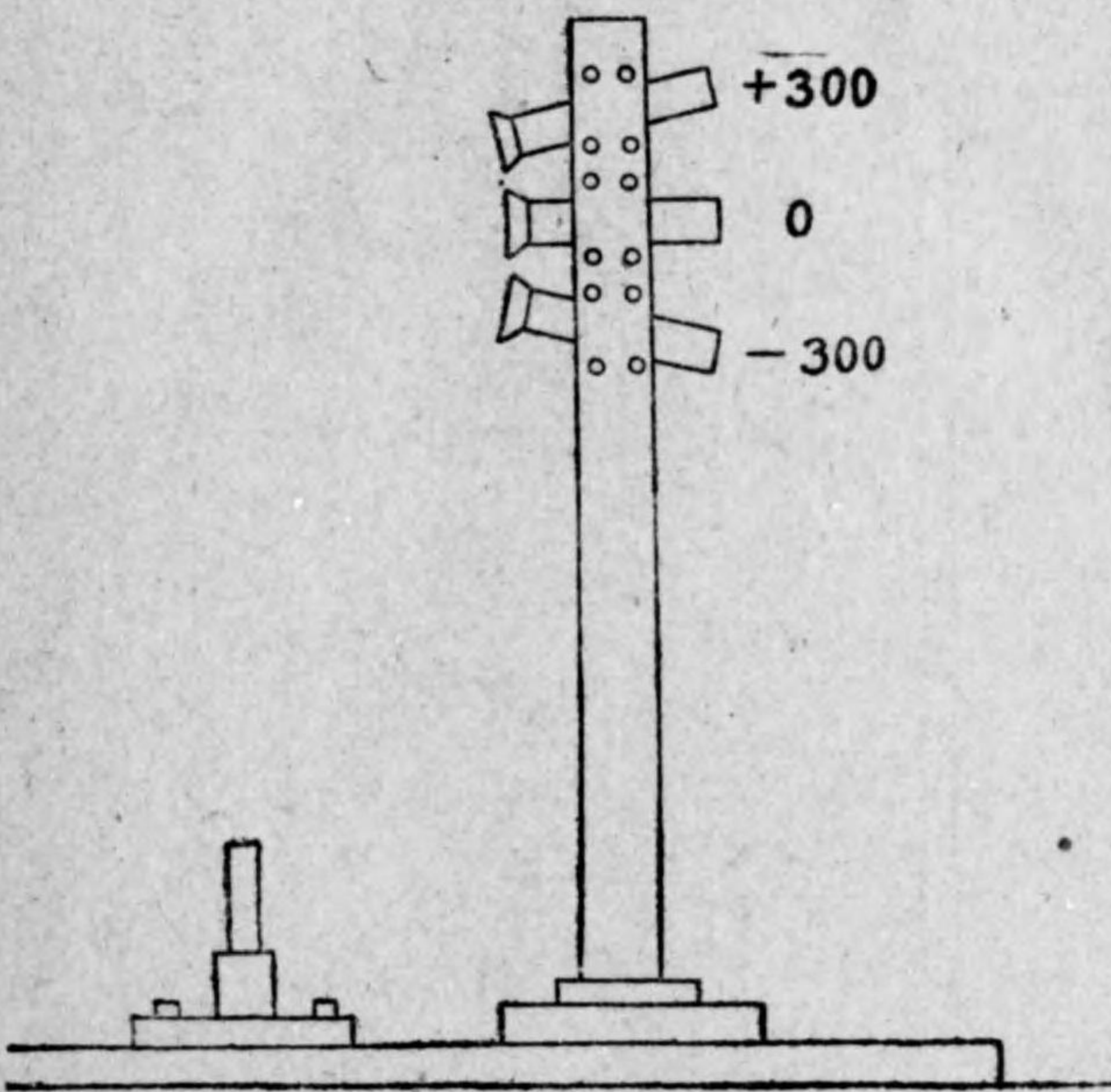
逆ニ検査スベキ眼鏡ニ精度ヲ附與スル場合ハ曲臂「コリメーター」ヲ正シク水平ナラシメ之ニ一致セシムレバ可ナリ
工具 検査器具

仰角或ハ俯角ノ任意ノ角ニ於テ検査或ハ規正ヲ爲シ得

第二十四 取扱上ノ注意

一 反轉誤差測定或ハ大ナル角度ヲ變ズル場合ハ轉輪解脫ねじヲ充分緩解シ片手ニテ轉輪ヲ靜カニ引上グルト同時

圖 八 十 第



ニ片手ハ曲臂ヲ把握シ角度ヲ變ジ轉輪ヲ十分吻合セシメ解脫ねじヲ良ク緊定スベシ

二 轉輪解脫ねじハ緩解ノ儘放置スベカラズ

三 曲臂回轉ノ際ハ片手ハ靜カニ添フベシ

四 分畫看讀用顯微鏡ハ絕對ニ衝撃ヲ與フベカラズ

五 顯微鏡微動ねじハ觸ルルベカラズ

第二十五 其ノ他

第十八圖ニ示ス如キモノアリ使用法ハ先ヅ砲隊鏡ヲ托架ニ裝シ砲隊鏡接眼筒ヨリ〇位「コリメーター」ヲ視視シ其ノ十字刻線ニ一致セシメ精度ヲ規正ス次ニ同様ニシテ俯仰角各三〇〇ニ於テ一致セシメ砲隊鏡精度ヲ完全ナラシム該検査器ハ固定的ニシテ三箇ノ「コリメーター」ヲ使用スルモ前者ニ比シ精度良好ナリ

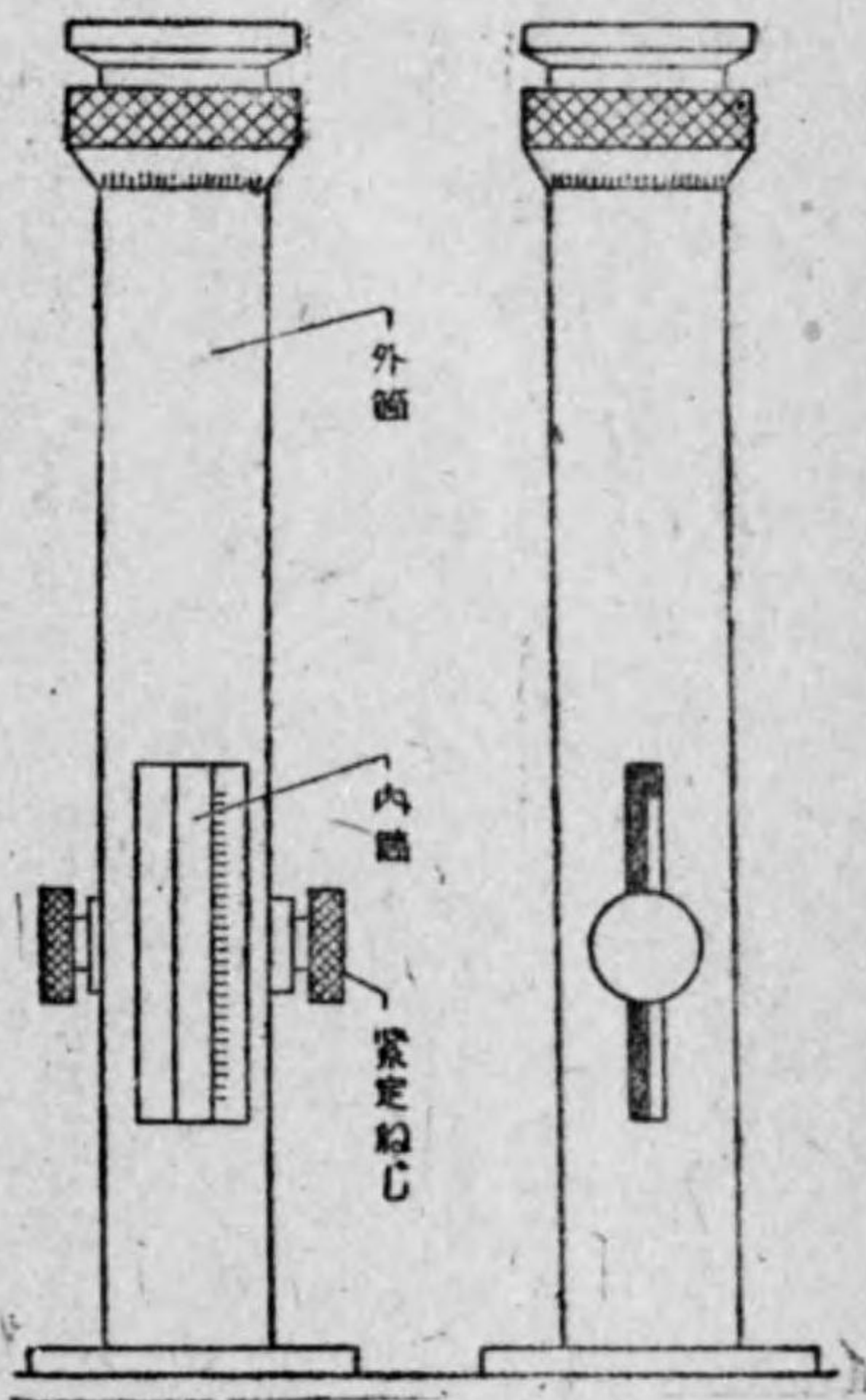
第三節 視度望遠鏡

第二十六 構造及機能

一種ノ望遠鏡ニシテ其ノ規正裝置ニヨリ各自異ナリタル視力ヲ定視力タラシメ以テ眼鏡類ノ視度調整ノ用ニ供ス接眼鏡對物鏡(何レモ色收差ヲ除去ス)及焦點鏡ヲ有シ接眼鏡(十三年式双眼鏡ノモノニ同ジ)ハ接眼鏡ニ固定セラレ其ノ前方ニ焦點鏡ヲ固定ス對物鏡ハ鏡筒内筒前部ニ螺著緊定セラレ鏡筒内筒ハ外筒中ニ在リテハ緊定ねじノ緩解ニ依リ前後ニ移動ス

工具 検査器具

圖九十第



第二十七 取扱法

接眼筒ノ分畫環ヲ正シタ〇位ニ一致セシメ次ニ緊定ねじヲ緩解シ鏡筒内筒ノ前後移動ヲ容易ナラシム物體ヲ視視シ
明瞭ニ見ユル鏡筒内筒ノ位置ヲ求メ其ノ位置ニ緊定ねじニ依リ内筒ヲ緊定ス
視度調整セントスル眼鏡ノ接眼環ニ視度望遠鏡ヲ當テ兩者ヲ通ジテ物體ヲ視視シ眼鏡ノ接眼内筒ヲ擺動セシメ其ノ
物體(映像)ヲ明瞭ナラシムル位置ヲ求ム然ル時ハ其ノ位置視度零度ノ位置ナリトス

第二十八 取扱上ノ注意

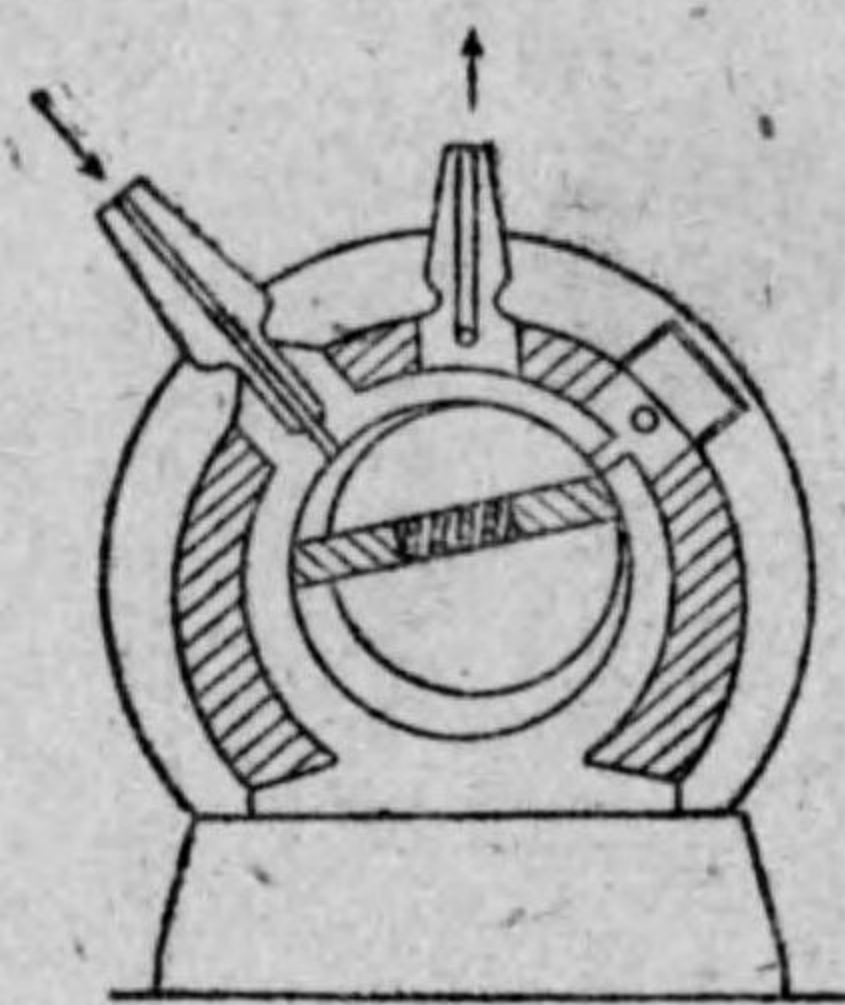
- 一 目標ニハ二、三百米離レタル柵、電柱或ハ電線ヲ用フルヲ可トス
- 二 緊定螺ヲ落失セシメザルコト

第四節 乾燥空氣入換機

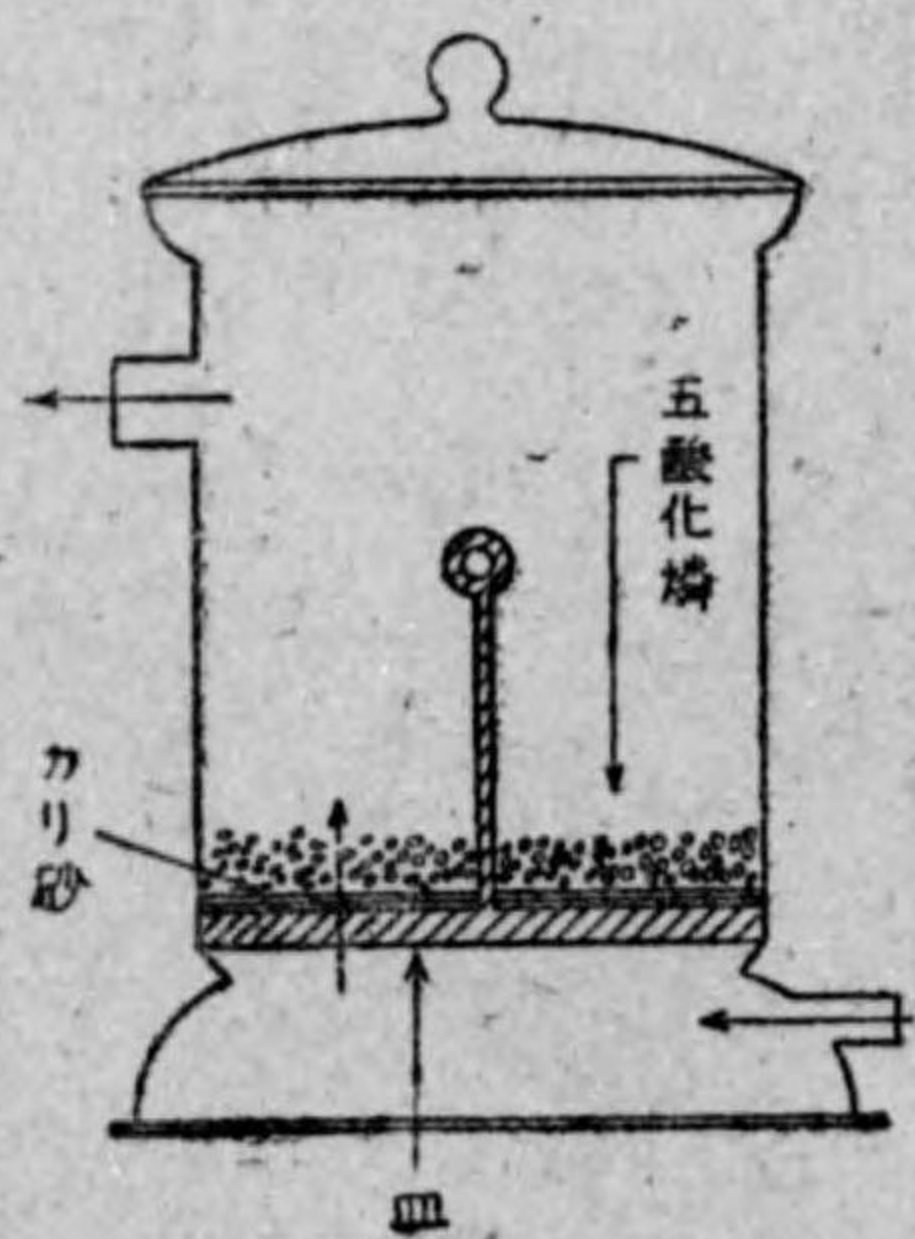
第二十九 構造及機能

排氣ポンプ、乾燥劑容器三、壓力計二、毛髮溫度計及同容器一、換氣室ヨリ成リ光學兵器内部ノ換氣ニ用フ
一 排氣「ポンプ」ゲーデ「氏」回轉「ポンプ」ニシテ二分ノ一馬力單相誘導電動機ニ依リ之ヲ回轉セシム

圖十二第



圖一十二第

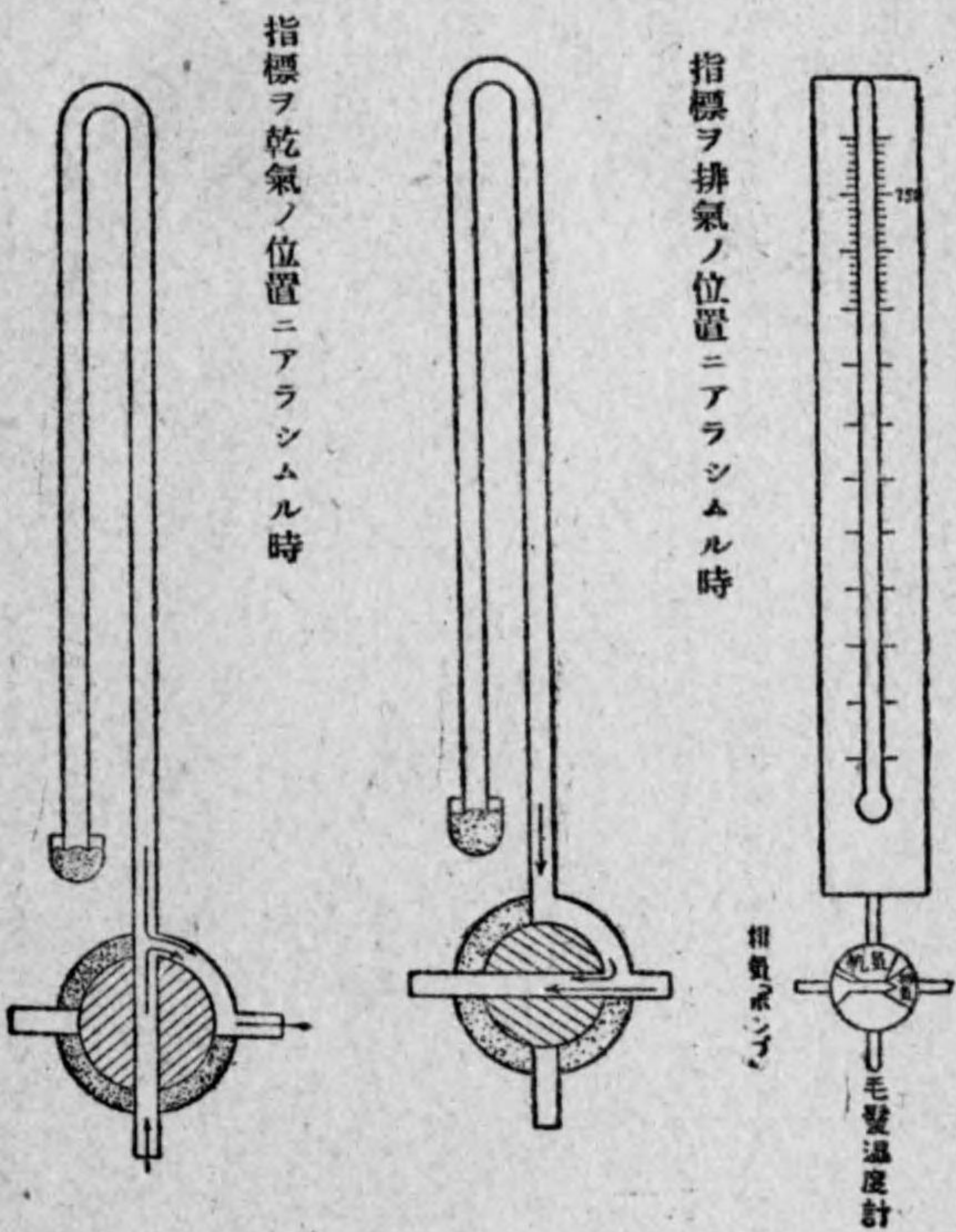


- 二 乾燥劑容器小型「デシケレーター」ニシテ内部ニ五酸化磷ヲ收容ス下部ヨリ吸入セラレタル空氣ハ五酸化磷ノ層ヲ通過スル際濕氣ハ吸收セラレ上部出口ヨリ出ゾル時ハ空氣ハ乾燥セルモノトナル
- 三 壓力計「コ」字型ニ屈曲セル硝子柱ノ一端ヲ水銀槽中ニ、他端ハ「ゴム」管ヲ以テ換氣室ニ連絡ス換氣室ノ負壓測定ニ使用ス

要領第二十二圖ノ如シ

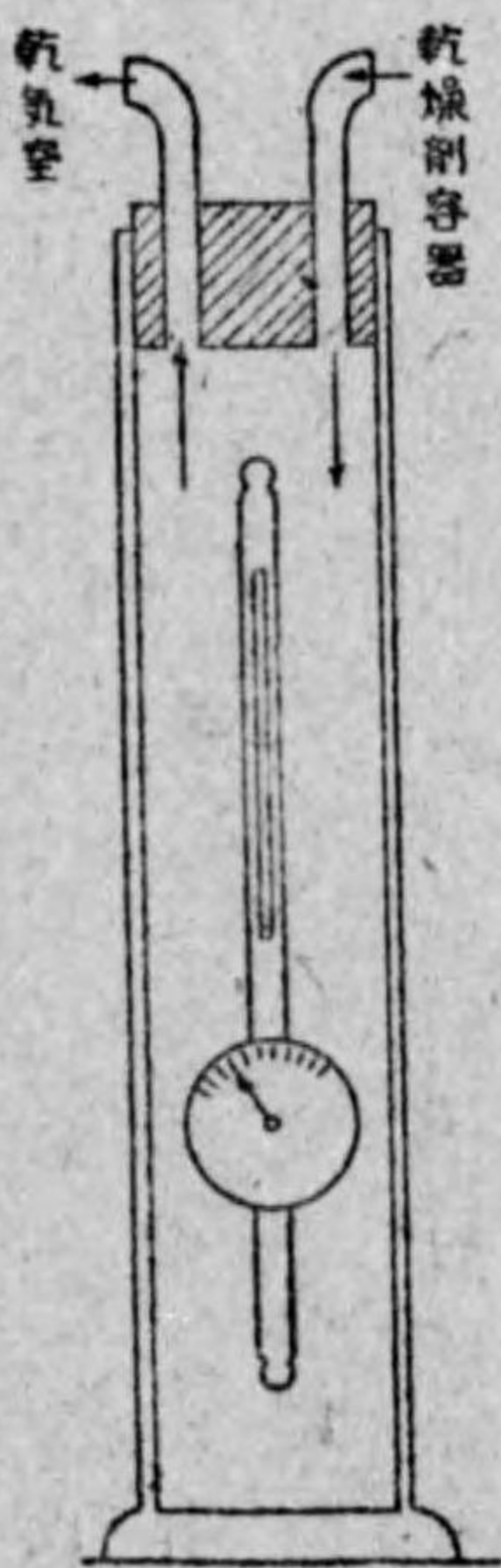
工具 検査器具

圖二十二第



四 毛髮溫度計及同容器
圓筒狀硝子容器中ニ毛髮溫度計ヲ收容シ三箇ノ乾燥劑容器ヲ通過セル乾燥空氣ハ此ノ容器中ヲ通りテ換氣室ニ入ルヲ以テ換氣室中ノ乾燥空氣ノ溫度ノ狀況ヲ看讀シ得

圖三十二第



五 換氣室大型「デシケーター」及鐵製圓筒室(八年式野戰重測遠機)ニシテ一般用ニハ大型「デシケーター」ヲ使用ス
第三十 取扱法

乾燥空氣入換ヲ行フベキ眼鏡ノ換氣孔(該孔ナキモノハ鏡體塞板ノ數箇ノねじヲ脱ス)ヲ開キ換氣室ニ收容ス換氣室ノ蓋ヲ密著セシメ壓力計ノ指標ヲ「排氣」ノ位置ニ正シク置キ電動機ヲ回轉ス換氣室ノ空氣ハ吸出サレ其ノ内部ノ負壓ハ水銀柱ニ現ハル
水銀柱七六〇耗程度ニ上昇セバ電動機ノ回轉ヲ停止シ指標ヲ靜カニ「乾氣」ノ位置ニ持チ來ル此ノ際急激ニ操作スル時ハ五酸化磷ハ換氣室中ニ吸入セララルル虞アリ
故ニ靜カニ操作シ換氣室中ニ吸入セララル乾燥空氣ノ音ヲ聞キ且水銀ノ下降狀況ニ留意シツツ乾燥空氣ヲ吸入セシム、水銀柱ノ水銀全ク下降セル時ハ若干時ヲ置キ換氣室ヨリ眼鏡ヲ取り出シ手早ク換氣孔ヲ密閉ス

第三十一 取扱上ノ注意

- 一 電動機ハ時々注油箇所ヲ點檢シ且回轉方向ノねじハ正シク逆ニ緊定セラレアルヲ要ス
- 二 嚴寒時始動ニ當リテハ數回斷續的ニ「スイッチ」ヲ入レ然ル後回轉ノコト

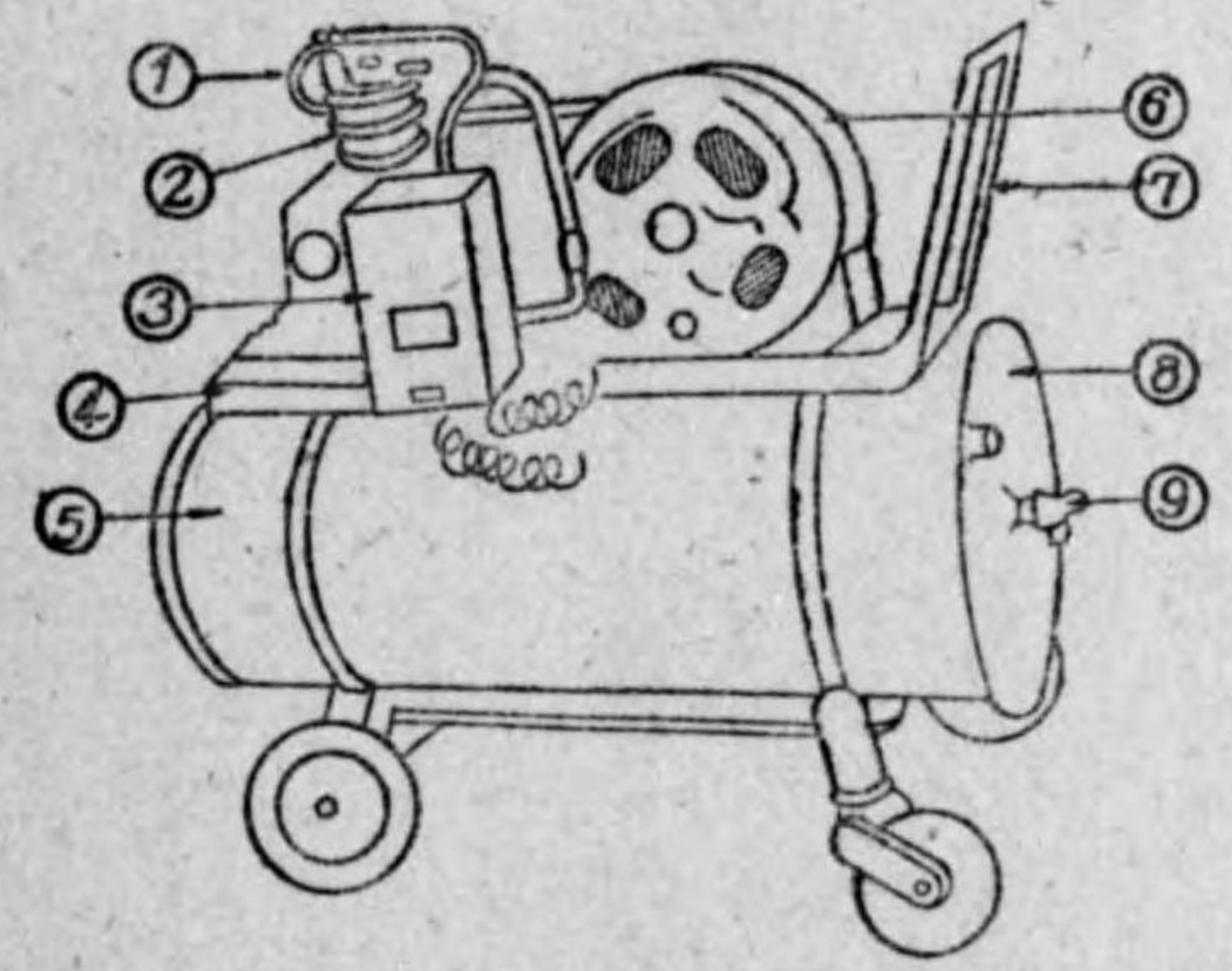
工具 検査器具

三 電動機回轉前必ズ壓力計指標ハ「排氣」位置ニアラシメ且各部接續ゴム管ハ密著シ屈曲シアラザルヲ要ス
 四 壓力計指標ノ操作ハ細心ノ注意ヲ要ス尙電動機ノ運轉ヲ停止スルニアラザレバ指標ヲ「乾氣」位置ニ持テ來ルベカラズ

第五節 空氣壓縮機

第三十二 構造及機能

圖四十二第



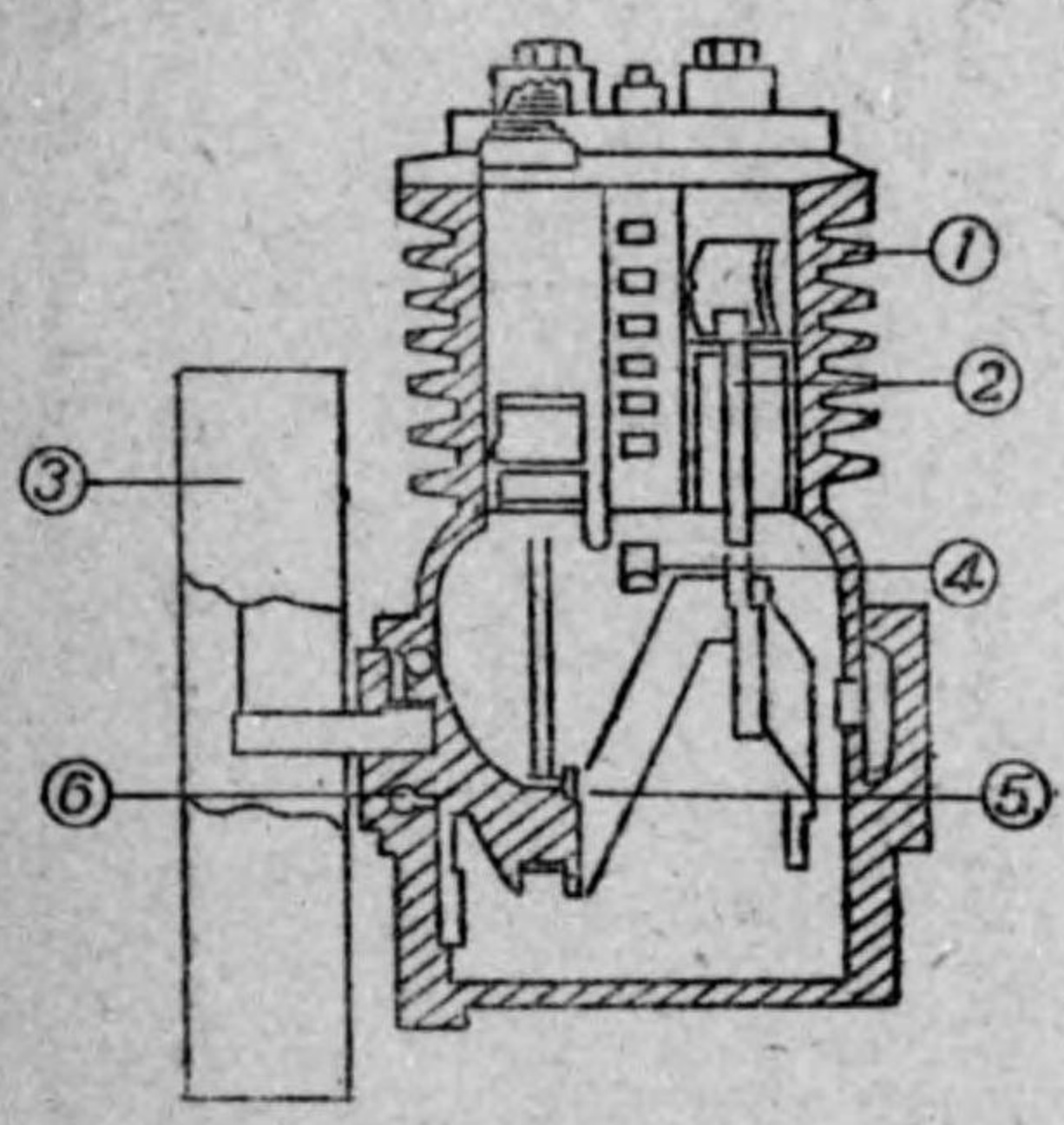
- ① 吸入口
- ② 壓縮機
- ③ 閉器
- ④ 臺
- ⑤ 氣蓄罐
- ⑥ 電動機
- ⑦ 牽引桿
- ⑧ 氣蓄罐壓力計
- ⑨ 排氣瓣嘴

空氣壓縮機ハ電動機ニ依リ壓縮機ヲ運轉シ發生セル壓縮空氣ヲ氣蓄罐及空氣清淨變壓器ヲ經テ噴射銃又ハ空氣掃除器ニ送リ以テ塗料噴射又ハ除塵ヲナサシムルモノトス

一 電動機、半馬力單相誘導電動機ニシテ「ベルト」ヲ以テ壓縮機ヲ回轉セシム

二 壓縮機
 壓縮機ハ電動機ニ依リ作動シ壓縮セル空氣ヲ氣蓄罐ニ送ルモノニシテ空冷式堅型ニ「シリンダ」トス而シテ主體、始動「コック」、冷却裝置及給油裝置ヨリ成ル、主體ハ「シリンダ」、「ピストン」、「クランク」軸及吸氣竝ニ送氣竝ヨリ成ル面シテ始動「コック」ハ起動ニ方リ壓縮空氣ヲ漏洩セシメ以テ起動ヲ容易ナラシムルモノトス
 給油裝置ノ場合ハ普通型ノモノニ同シ

圖五十二第



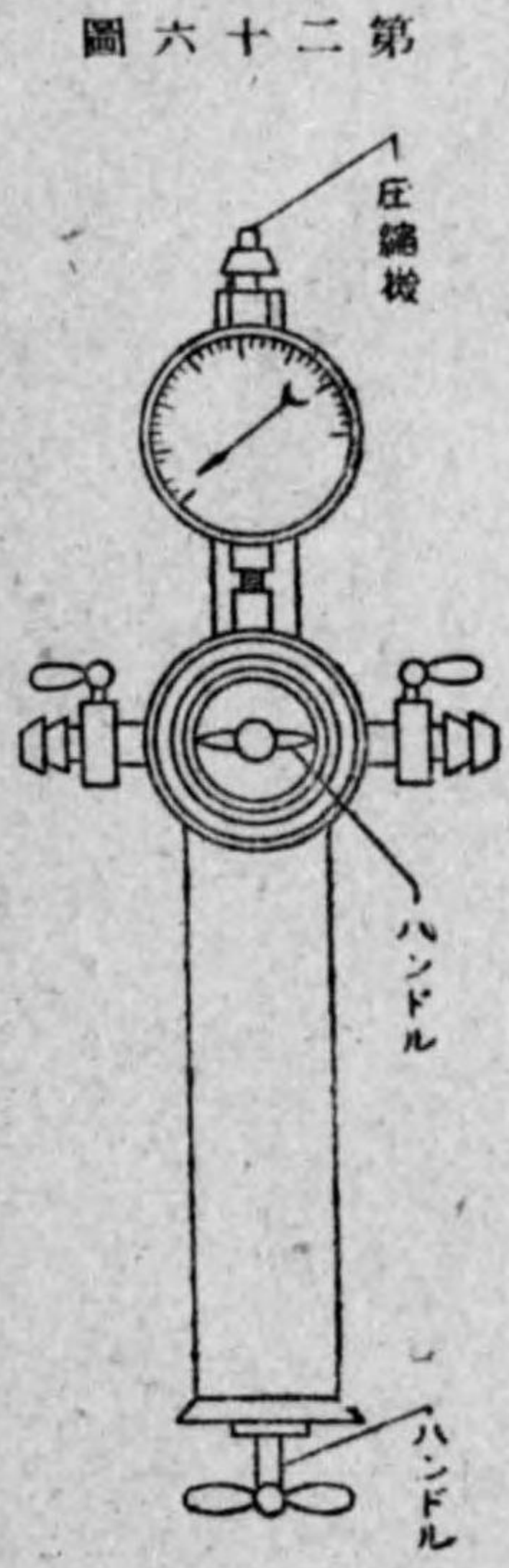
工具 検査器具

- ① 放熱筒
- ② ピストン
- ③ はすみ車
- ④ 排氣口
- ⑤ 「クランク」軸
- ⑥ 球軸受

三 氣蓄罐、壓縮機ヨリ送出セラルル壓縮空氣ヲ蓄積シ之ヲ噴射銃又ハ空氣掃除器ニ送ルモノニシテ之ニ壓力計安
全瓣及排氣瓣ヲ具フ安全瓣ハ壓力規定ヲ超ヘタル時ハ作用シテ氣蓄罐内ノ壓縮空氣ヲ放出セシメ以テ罐内ノ壓力
上昇ヲ制限スルモノトス

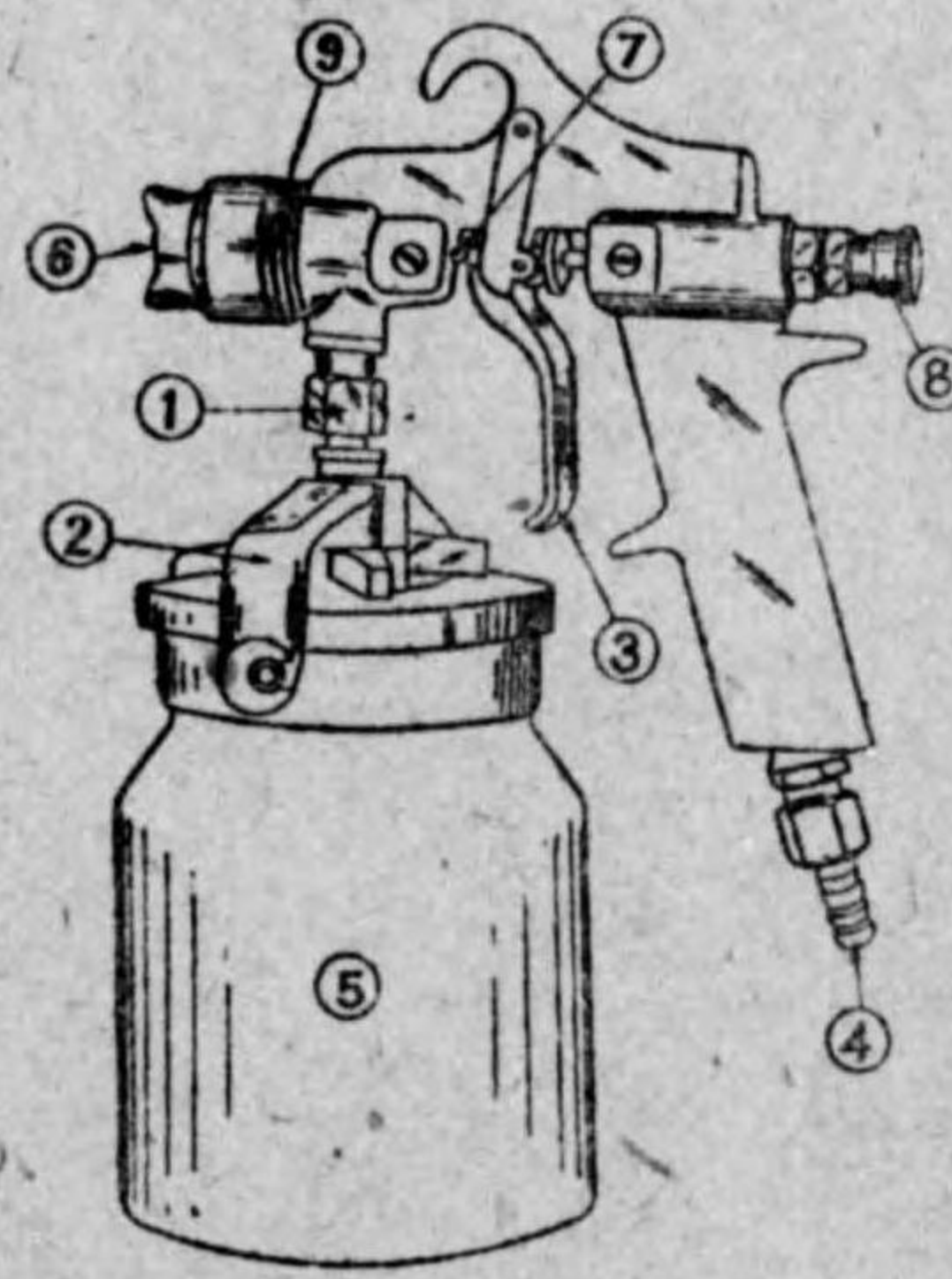
四 空氣清淨變壓器、壓縮サレタル空氣中ニ含マルル水分、油、塵埃等ヲ除去シ且ツ塗料噴射ノ際塗料ノ濃度ニ依
リ任意ニ壓力ヲ調節シ一定ノ壓縮空氣ヲ噴射銃ニ送ル裝置ニシテ左圖ハ其ノ概略ノ形狀ヲ示ス氣蓄罐ヨリ「ゴム」
管ニ依リ本器上部ニ連絡ス、所要ノ壓力ハ上部ノ調節「ハンドル」ヲ回轉セシメ得ラル兩側ノ開閉瓣ニ「ゴム」管ヲ
取附ケ噴射銃或ハ空氣掃除器ニ連絡ス(回轉スルコトニヨリ壓力ヲ加減ス)

五 噴射銃、塗料ヲ壓縮空氣ニ依リ噴射スルモノニシテ主體及塗料槽ヨリ成ル
主體ハ引鐵、針瓣噴射口ノ外空氣量ヲ加減スル爲針瓣調節ねじヲ有ス又噴射壓力及塗料濃度ニ應ジ噴射調節ねじ
ニ依リ加減シ得



圖六十二第

引鐵ヲ引ク時ハ針瓣ヲ開キ氣蓄罐ヨリ氣道及針瓣外周ヲ經テ壓縮空氣ヲ送り以テ塗料槽ヨリ塗料ヲ吸上ゲ噴射口

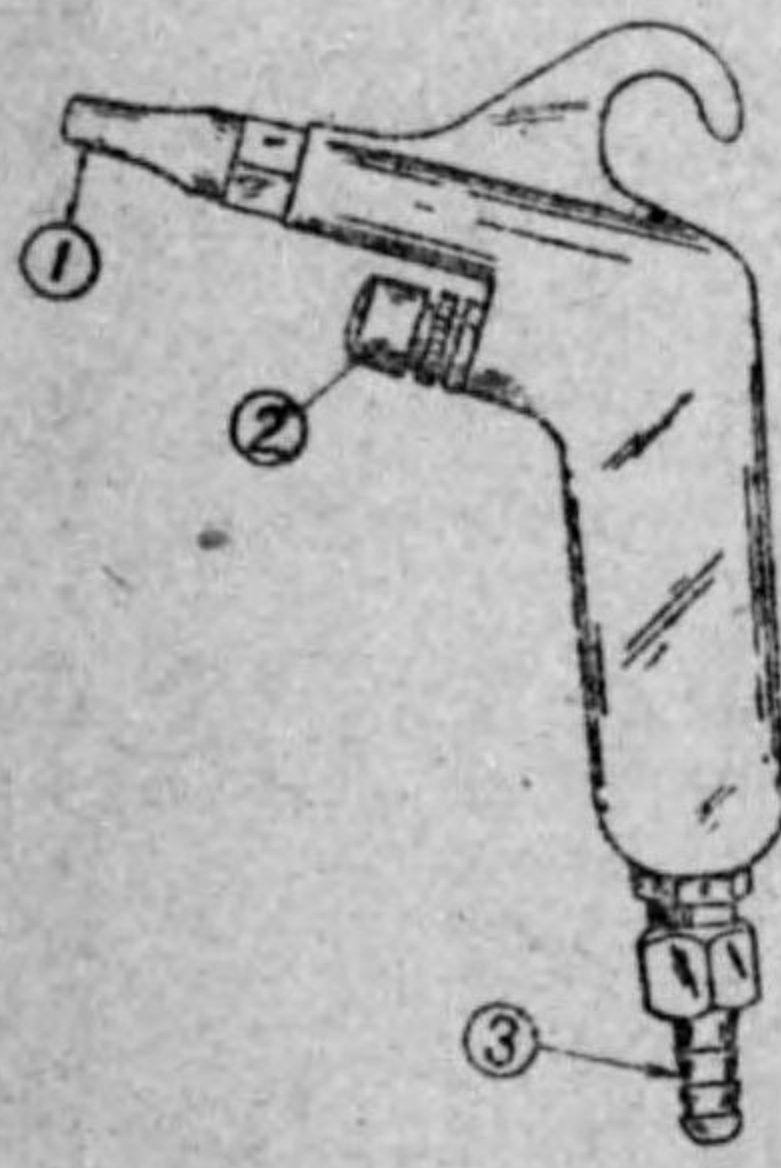


圖七十二第

- ① 緊定ねじ
- ② 引鐵
- ③ 送氣孔
- ④ 塗料槽
- ⑤ 噴射口
- ⑥ 針瓣
- ⑦ 針瓣調節ねじ
- ⑧ 針瓣調節ねじ
- ⑨ 噴射調節ねじ

ヨリ噴射ス此ノ際對向空氣孔ヨリ壓縮空氣ハ之ヲ扁平狀噴霧トナスモノトス

六 空氣掃除器 左圖ノ如キ形狀ヲ有シ塵埃ヲ吹拂フ用ニ供ス押鐵ヲ壓スル時ハ壓縮空氣ハ射出口ヨリ射出ス
第三十三 取扱法 回轉部ノ給油ノ狀況ヲ點檢シ排氣瓣ヲ閉テ開閉器ヲ閉ヅルモノトス冬季寒冷ノ時期ニ在リテハ機内ノ油凍結セルコ



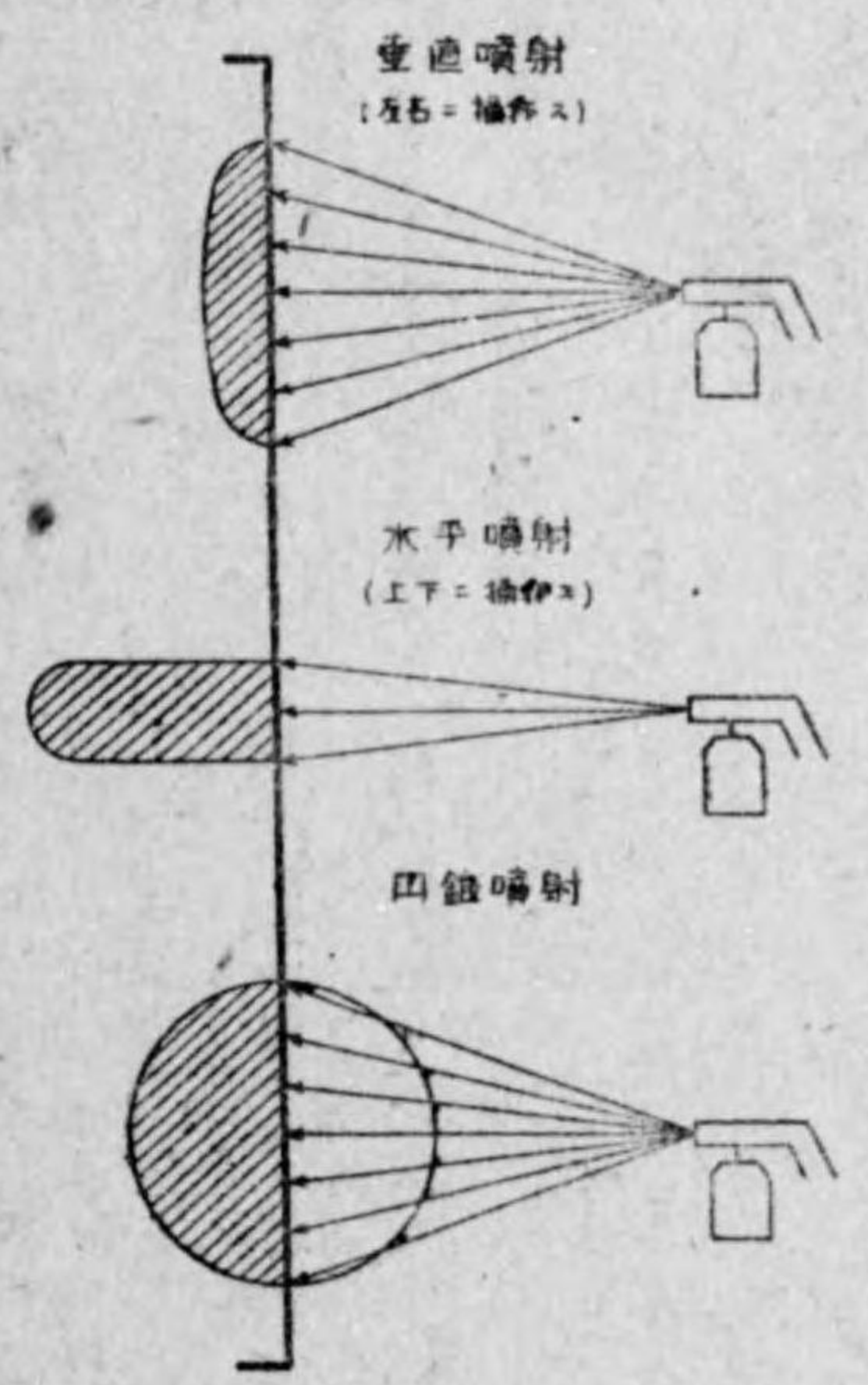
圖八十一第

工具 検査器具

- ① 射出口
- ② 押鐵
- ③ 送氣孔

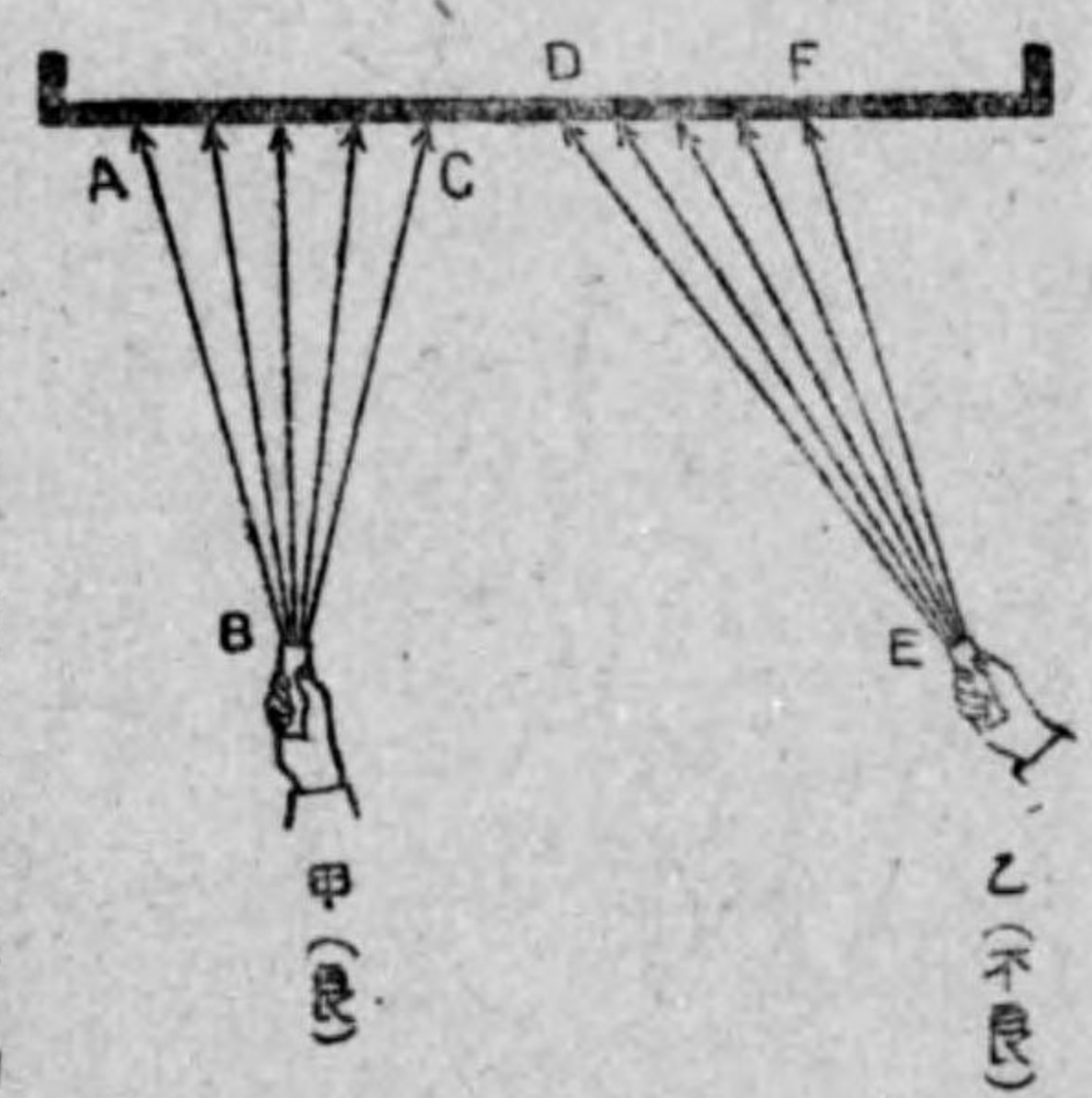
トアルヲ以テ開閉器ヲ斷續的ニ數回開閉シ然ル後閉ゾルモノトス異様ノ音響ヲ發セズ圓滑ニ回轉セルヲ認ムレバ次ニ(除塵)ニ移ルモノトス

圖九十二第



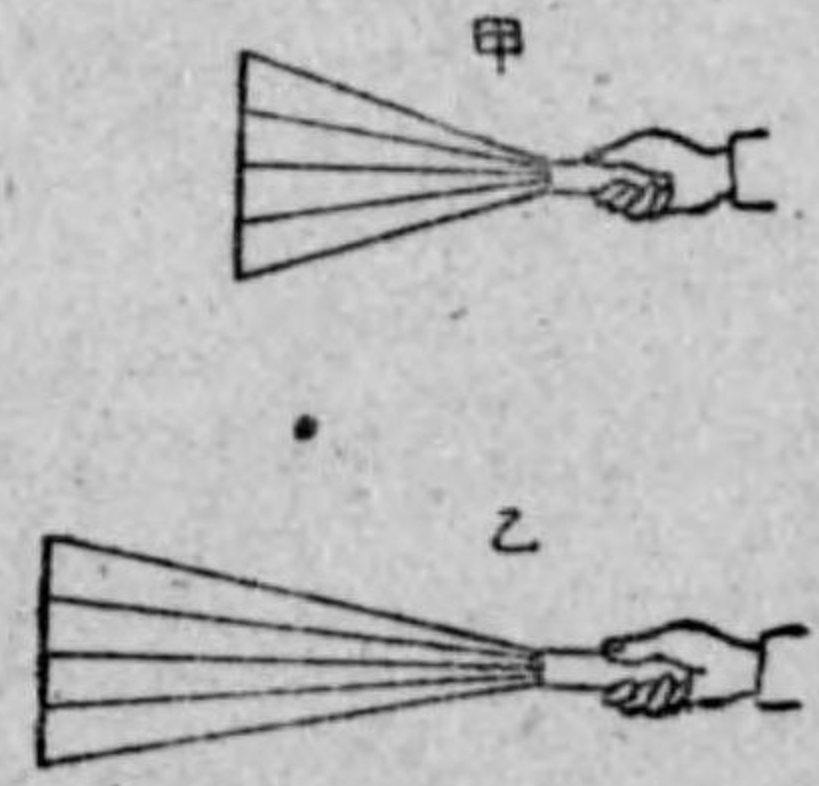
- 一 塗料噴射作業、塗料噴射ノ爲ノ所要氣壓ハ塗料ノ種類及濃度塗施ノ目的噴射口ノ徑ニヨリ差異アルヲ以テ其ノ都度實驗ノ上良好ナル噴霧狀態ノ銃口前一米ニ於テ粒滴ヲ認メザルヲ要ス(ヲ呈スル如ク決定スベキモノトス之ガ調節ニハ空氣清淨變壓器ニ依ルモノトス)
- 二 噴射作業上注意スベキ事項左ノ如シ
 - 1 噴射型ハ噴射銃ノ對向空氣ノ位置ニ依リ垂直扁平狀噴霧水平扁平狀噴霧圓錐狀噴霧ノ二種ニ區分ス
 - 2 噴射銃ハ塗裝面ニ直角ニ正シク保持シ操作スルヲ要ス若シ乙圖ノ如ク傾斜セシムレバF部ハ塗料集積シD部

圖十三第



否良ノ法方射噴

圖一十三第



- ハ薄ク且風ノ爲塗料ガ吹流サルヲ以テ均一ナル塗裝不可能ナリ
- 3 塗裝面ト噴射銃トノ距離ハ通常一五—二五釐トスルヲ可トス噴射銃ノ距離小ナレバ塗面ノ兩側劇然トナリ大ナレバ之ニ反ス第三十一圖甲ハ一五—二五釐附近ノ標準距離乙ハ六〇釐ノ距離ヨリ塗施セルモノナリ
- 4 窓及入口等ヨリ吹込ム外氣ハ噴霧ヲ擾亂スルヲ以テ豫メ流入ヲ遮斷スルヲ要ス

第三十四 取扱上ノ注意
 運轉間ハ電動機及壓縮機ノ運轉狀況特ニ給油ノ適否、音響加熱ノ程度並ニ氣蓄罐内ノ壓力等ヲ絶ヘズ注意シアルヲ要ス

塗料噴射ノ狀況良好ナラザル場合ノ原因概ネ左ノ如シ

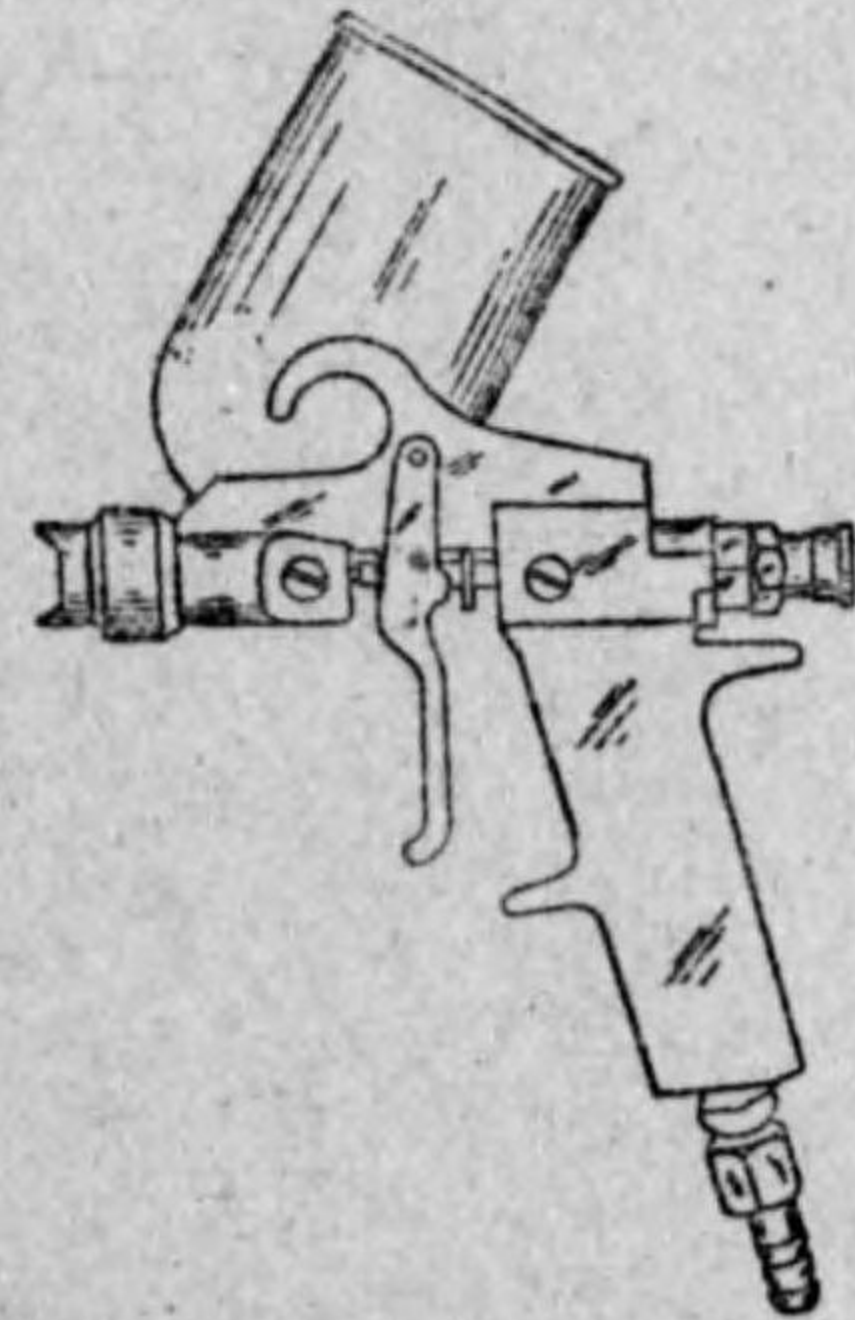
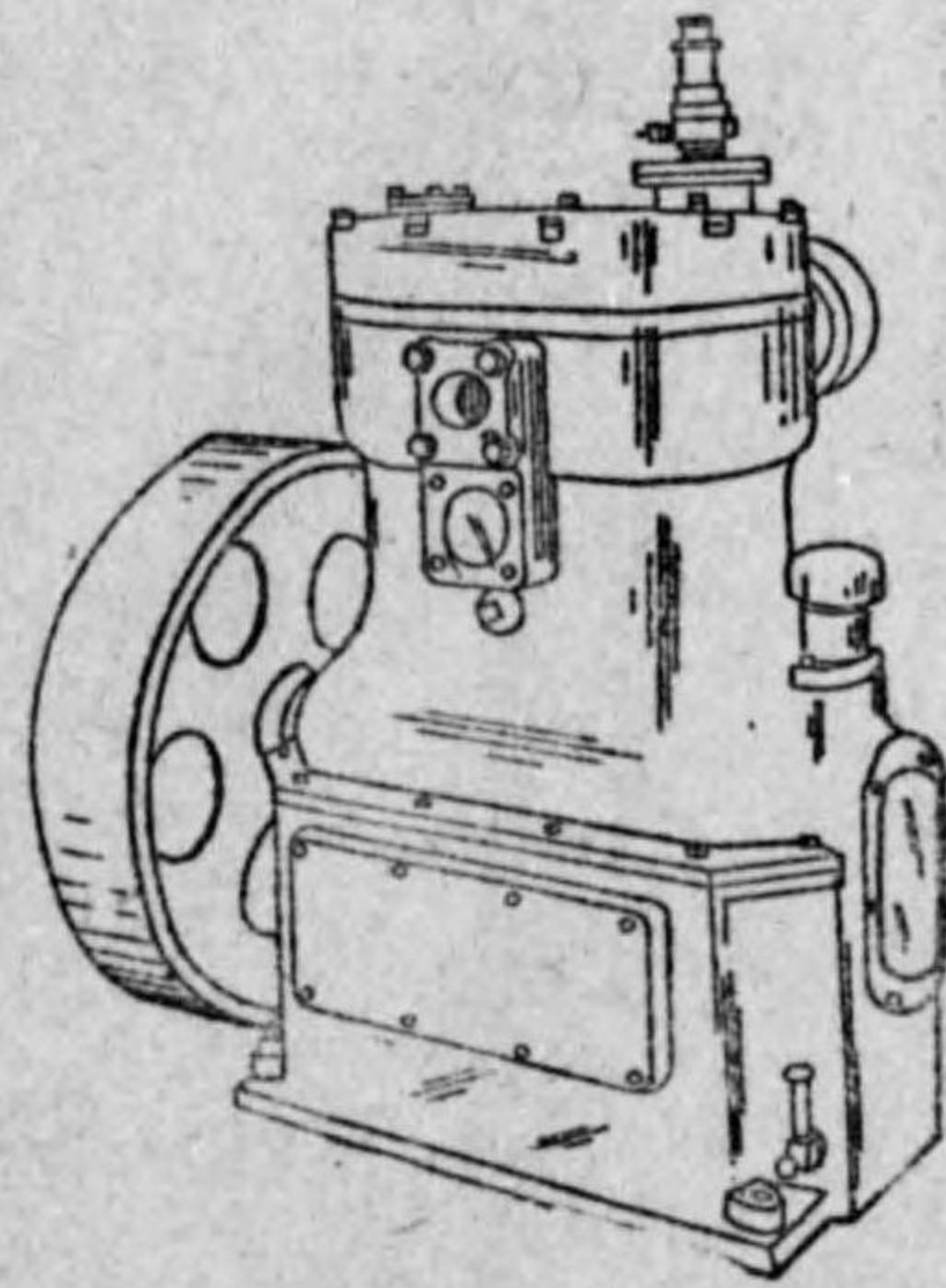
工具 検査器具

- 一 電動機及壓縮機ノ機能又ハ調整不良ノ爲空氣ガ不十分
 - 二 塗料ノ粘度濃度等ノ過大
 - 三 噴射銃ノ故障
- 本機使用後ノ手入ハ左ノ如ク實施スルモノトス
 噴射銃醋酸「アミル」或ハ「シンナー」ヲ用ヒ良ク塗料ヲ剝脫シ置クヲ要ス
 其ノ他類似品

水冷式空氣壓搾機

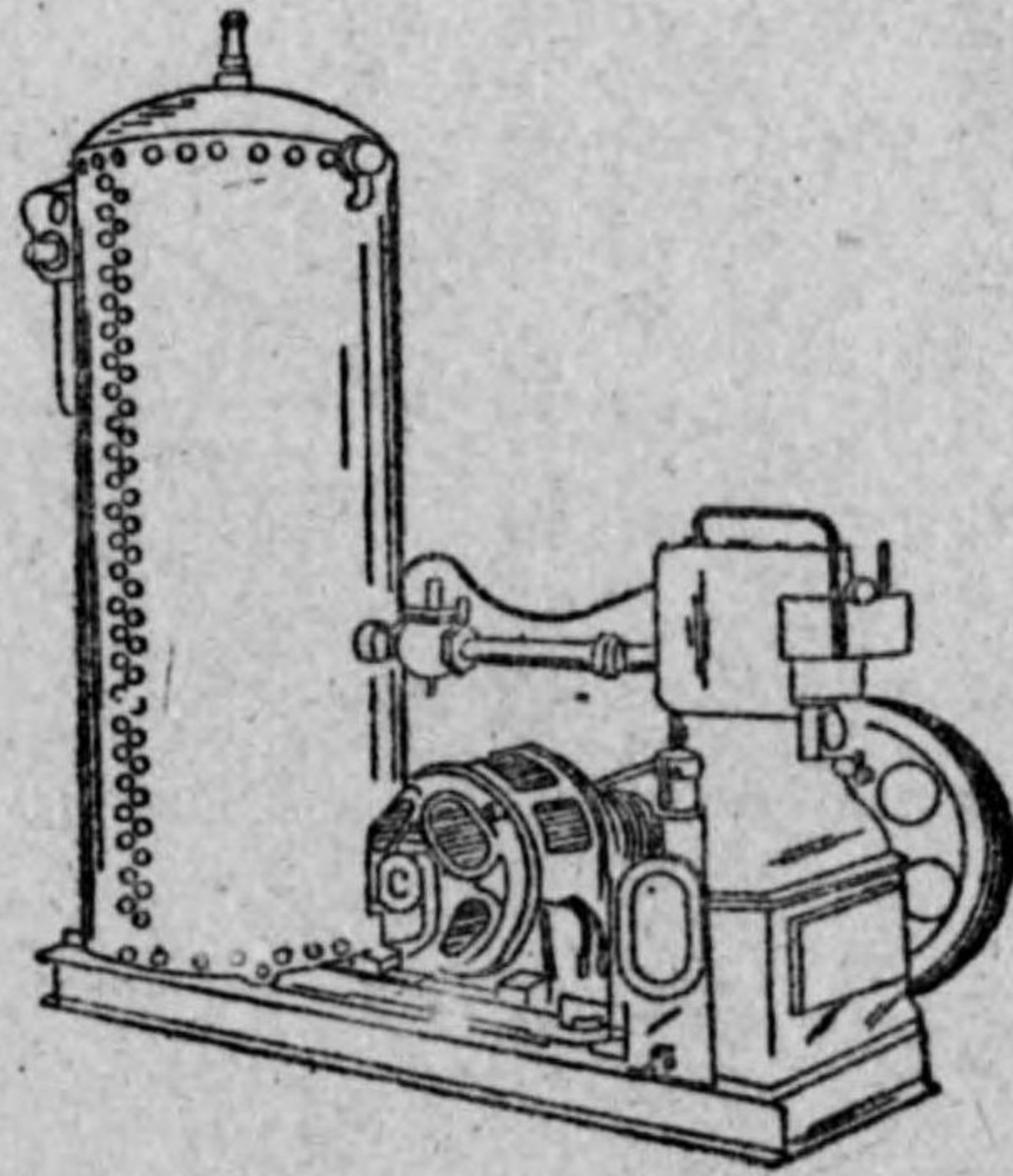
五號「スプレーガン」

第三十三圖



空冷式空氣壓搾機

丙



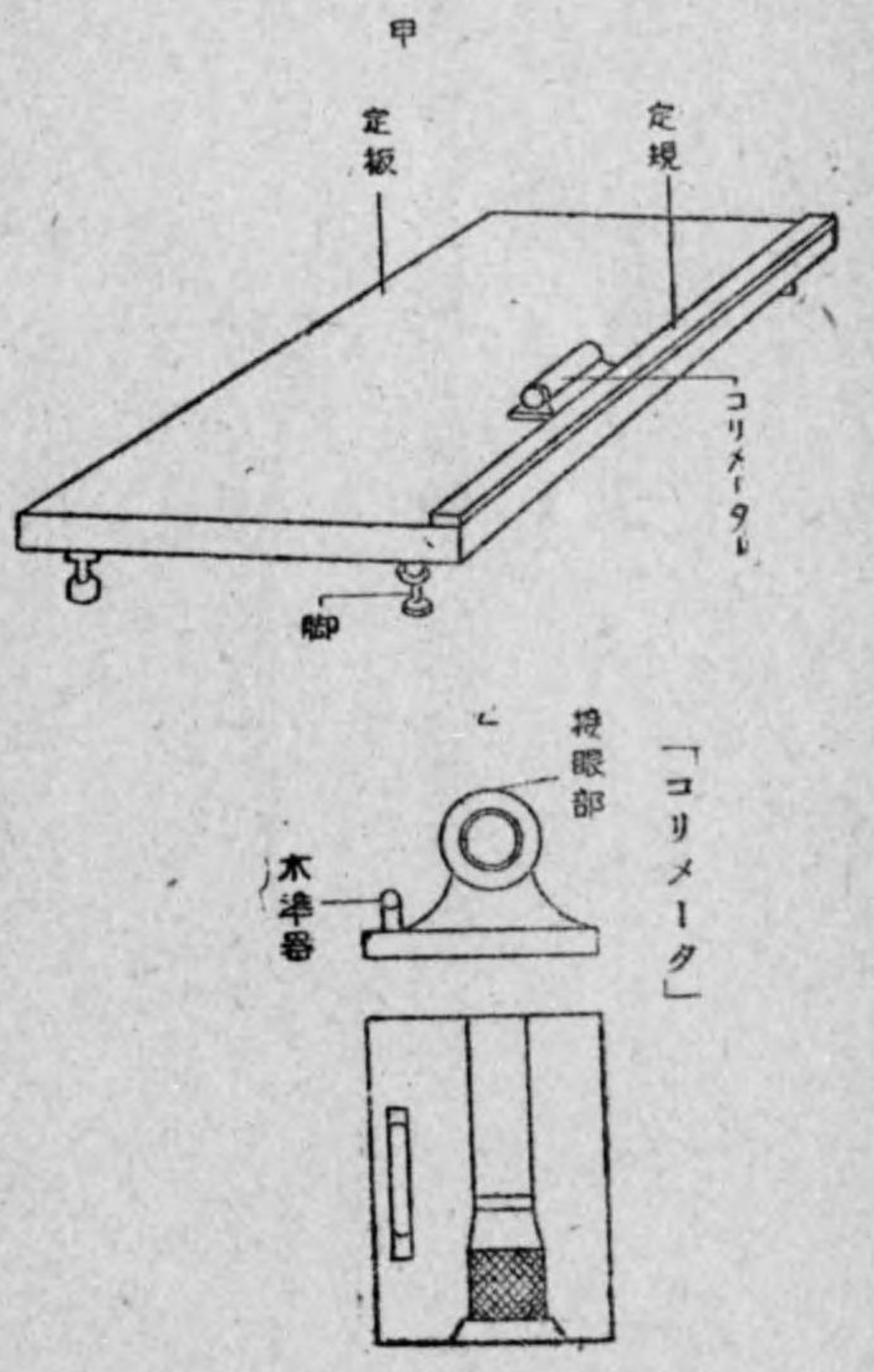
第六節 眼鏡附測斜儀検査機

第三十五 構造及機能

眼鏡附測斜儀ノ〇位置點檢ノ爲使用スルモノニシテ定盤及「コリメーター」ヨリ成ル

工具 検査器具

第三十三圖



定盤ハ其ノ一端ニ定規ヲ取著ク、脚ハ高低シ得ル如クセラレ水平面ヲ容易ニ出シ得而シテ表面廣大ナリ
 「コリメーター」ハ十三年式双眼鏡ノ接眼鏡ヲ用ヒ焦點鏡ハ十字線ニシテ尙横線ニハ目盛ヲ附ス、定盤ニ對シテ垂直ナル如ク臺上ニ固定セラレ水準器ヲ具フ

第三十六 取扱法

「コリメーター」ノ視度ヲ規正シ定盤ノ一端ニ定規ニ沿ハシメ位置セシム眼鏡附測斜儀定規ヲ定盤定規ニ正シク沿ハシメ「コリメーター」ヲ眼鏡附測斜儀ヲ通シ視視ス

第三十七 取扱上ノ注意

- 一 定盤上ニ反起打痕ヲ附セザル如ク注意スルヲ要ス
- 二 本機ハ眼鏡附測斜儀ノ俯仰ヲ檢スルコト不可能ナルヲ以テ別ニ「コリメーター」或ハ標板等ニ依ルヲ要ス
- 三 「コリメーター」ハ丁寧ニ取扱ヒ急激ナル操作ヲ爲ス可カラズ
- 四 定盤ハ錆ビ易キヲ以テ防錆ノ處置ヲ怠ル可カラズ
- 五 水平準面狂ヒタル時ハ轉輪ニテ規正ス

第七節 双眼鏡軸出器

第三十八 構造及機能

顯微鏡ノ如キ形狀ヲ有シ双眼鏡ノ像ノ倒レヲ調整スルノ用ニ供ス
 接眼鏡本體、對物鏡筒曲臂、支撐臺脚ヨリ成ル
 接眼鏡ハ十三年式双眼鏡接眼鏡ノモノニ同ジ、本體ハ圓筒ニシテ其ノ上部ニハ焦點鏡ヲ有シ十字形ノ黒線ヲ與フ、本體中央附近ニ溝ヲ有シ對物鏡筒緊定ねじヲ以テ對物鏡筒ヲ緊定シ所要ニ應ジ緊定ねじヲ緩解セバ其ノ鏡筒ハ上下ニ滑動ス此ノ鏡筒下端ニハ第二對物鏡ヲ把持ス
 本體下端ニハ第一對物鏡ヲ有ス
 支撐臺中央部ニハ圖ノ如クナリ「ガラス」ヲ張り縦ニ二本ノ赤線ヲ刻ス而シテ此ノ赤線ハ接眼鏡ヨリ視視セル際其ノ

工具 検査器具

十字線ノ縦線トハ五ニ平行且黒線ハ赤線ノ中央ニ在ルモノトス

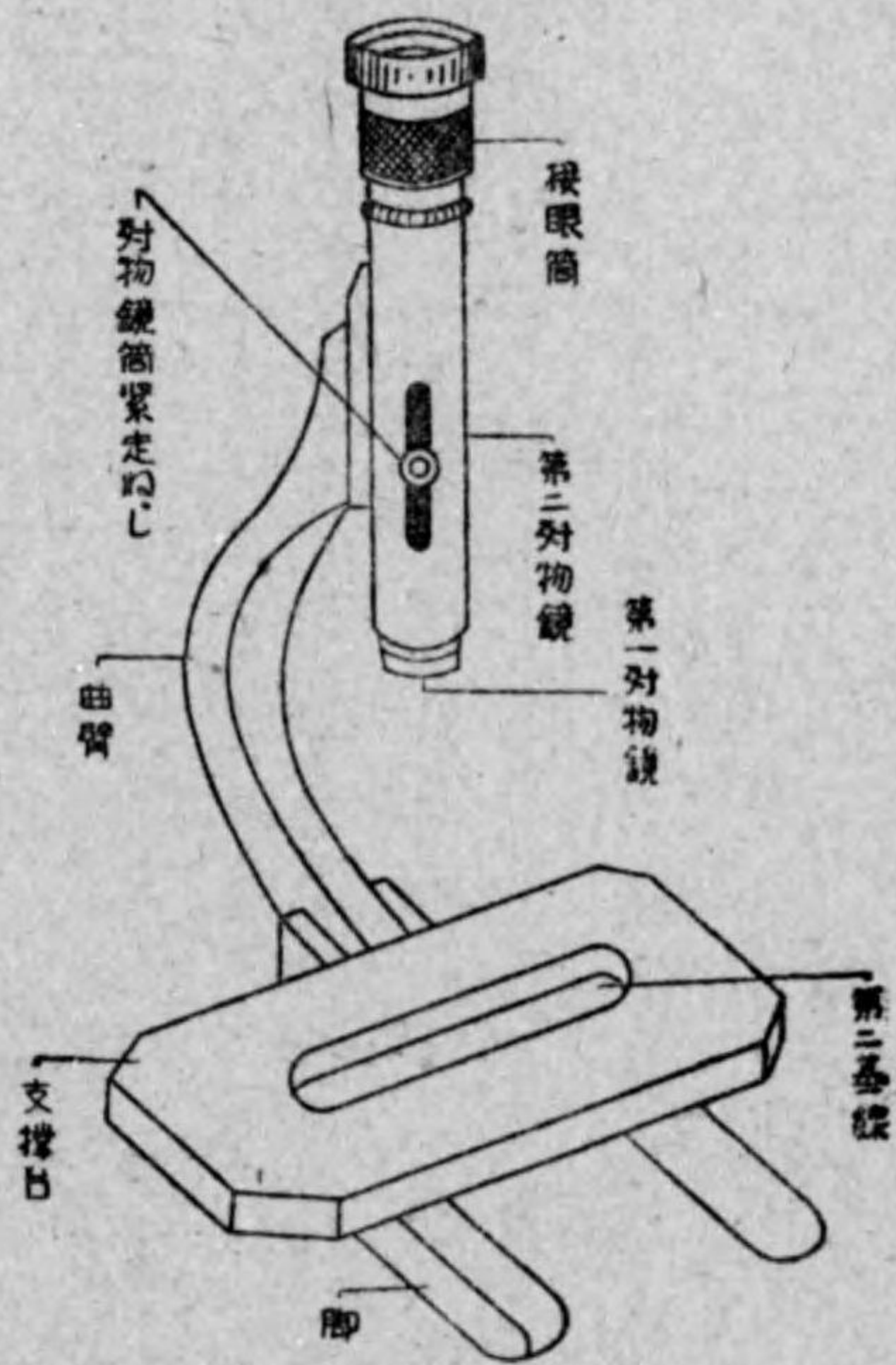
第三十九 取扱法

双眼鏡ノ接眼鏡對物鏡筒及上下塞板ヲ脱シ稜鏡挿入ノ儘鏡體ヲ支撐臺上ニ載セ接眼部ヨリ視視シ赤線ヲ明瞭ニ判別シ得ル如ク對物鏡筒ヲ上下ニ滑動シ所望ノ位置ニ緊定ス
 次ニ黒線、赤線ヲ接近セシメ其ノ傾キノ度ヲ檢ス、像ノ倒レアル場合ニハ黒線ト赤線トハ一致セザルヲ以テ容易ニ知ルコトヲ得、像ノ倒レアル場合ニハ稜鏡ノねじヲ締メテ規正スルモノトス

第四十 取扱上ノ注意

- 一 急激ナル操作ヲ避ケ靜カニ操作スルヲ要ス
- 二 上方ノ焦點鏡十字線ト下部ノ第二基線ト一致セルヤ時々検査スルヲ要ス
- 三 検査スベキ眼鏡ノ稜鏡ヲ破損セザル如ク注意スルヲ要ス

圖四十三第



圖五十三第



第八節 氣密度検査機

第四十一 構造及機能

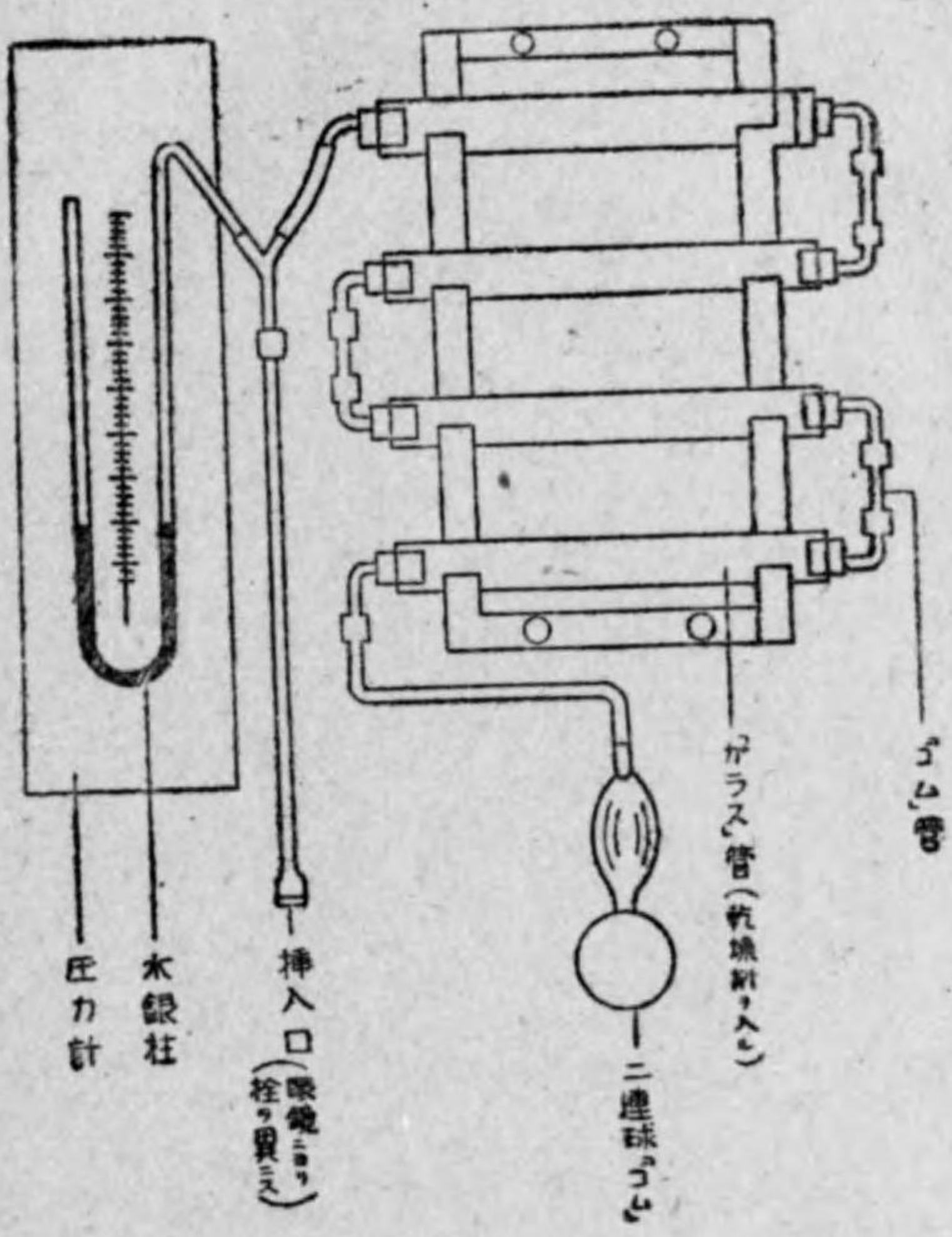
壓縮セル空氣ヲ鏡體內ニ送り以テ眼鏡ノ氣密度ノ良否ヲ検査スルノ用ニ供ス

工具 検査器具

「ガラス」管ヲ第三十六圖ノ如ク架ニ懸ケ其ノ各々ヲ「ゴム」管ニテ連絡ス一端ニ二連球「ゴム」ヲ連絡シ他端ニハ「ゴム」管ヲ以テ三又「ガラス」管ノ一端ニ他ノ一ニハ水銀柱ニ殘ノ一ハ長キ「ゴム」管ヲ附シ其ノ先端ニハ眼鏡ノ換氣孔ニ應ズル挿入口ヲ附スルモノトス

四四

圖六十三第



「ガラス」管中ニハ通常「アドゾール」、「鹽化カルシウム」ヲ入レ其ノ粉末ノ飛散セザル如ク石綿ヲ介入シ尙其ノ乾燥度ヲ知ル爲「コバルト」ヲ挿入シ置クモノトス

第四十二 取扱法

眼鏡ノ換氣孔(無キモノハ塞板等ノ小ねじ孔)ヲ開キ挿入口ヲ螺著セシム
 次ニ二連球ヲ作動シ鏡體內ニ乾燥セル空氣ヲ壓入ス然ル時ハ壓入サレタル空氣ノ壓力ハ水銀柱ノ昇降ニ依リテ看讀サル
 規定壓ハ五封度ナルモ三封度附近ヲ可トセン、水銀柱ヲ三封度附近ニ上昇セシメ中止三〇分間水銀柱ニ移動ナキトキハ氣密完全ナルモノト移動アルトキハ氣密不完全ナルヲ以テ筆等ニ石鹼液ヲ浸マセ氣密劑(油土)ヲスリ込マセタル所ニ塗布スル時ハ容易ニ氣密不完全ナル箇所ヲ發見シ得

第四十三 取扱上ノ注意

- 一 乾燥劑ハ常時乾燥シアルヲ要ス
- 二 連球「ゴム」球ハ過度ニ作用スベカラズ破裂スル處アルヲ以テナリ
- 三 水銀柱ノ水銀蒸發シ目盛板ト一致セザルコトアルヲ以テ誤差ノ生ゼシ場合目盛板ヲ上下ニ移動シ規正スルヲ要ス
- 四 「ガラス」管ノ栓ハ固ク緊定セラレアルヲ要ス壓力加ハルニ從ヒ危險率大トナルヲ以テナリ

其ノ他
 本機ハ極ク簡單ナル機構ヲ有スルモノニシテ乾燥空氣ハ換機ヲ用ヒ氣密度検査ヲ爲スコトヲ得
 若干壓ヲ加フル場合「ガラス」管ヨリ鐵製容器ヲ用フルヲ可トス

第三篇 光學兵器及測器類ノ構造、機能、取扱

通 則

第四十四 光學兵器ノ用語中主要ナルモノノ左ノ如シ

- 一 倍 率……望遠鏡ノ倍率ハ眼ニ映ジタル像ノ擴大倍數ニシテ、對物鏡ノ有效中徑ト射出瞳孔ノ中徑ノ比ヲ以テ表ハスコトヲ得
- 二 射出瞳孔……對物鏡ト接眼鏡共ニ凸「レンズ」ヨリ成ルトキ接眼鏡ヲ通シテ生ズル對物鏡ノ像ヲ射出瞳孔ト云ヒ眼ヲ接眼鏡ヨリ遠ザケテ一般眼鏡類ヲ見ルトキ接眼鏡ノ外側ニ認メラレ明キ小圓ニシテ、眼鏡ヲ使用スルトキ眼ヲ此ノ位置ニ置ク
- 三 視 界……眼鏡内ヨリ見得ル範圍
- 四 機 軸……眼鏡ヲ托架ニ裝著シタルトキ托環ノ回轉軸即チ托環又ハ托架ノ内接圓ノ中心ヲ結ブ線ヲ云フ
- 五 光 軸……光學部品ノ中心ヲ結ブ線ヲ云フ
- 六 視 軸……焦點鏡ノ十字線ノ交點ヲ通ズル軸ヲ云ヒ理想的ニハ光軸ト視軸トハ同一作用ヲナス
- 七 焦 點……光軸ニ平行ナル光線ノ「レンズ」ヲ通シテノ集合點ヲ謂フ
- 八 複合「レンズ」(色消「レンズ」)……「フリントガラス」ト「クラウンガラス」ヲ「バルサム」デ貼附シ、映像ノ七色ニ見エルノヲ防グ 露出部ニハ質ノ堅イ「クラウンガラス」ヲ用フ
- 九 對物鏡……外景ヲ縮メル作用ヲナシ複合「レンズ」ノモノ多シ

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 携帶用眼鏡

- 十 接眼鏡……對物鏡ヲ縮少シテ映像ヲ擴大スル作用ヲシ、眼鏡ヲ見タ景色ハ此ノ擴大サレタ映像ナリ
- 十一 焦點鏡……對物鏡ノ焦點位置ニ在ツテ分畫ヲ刻ミ二點間ノ距離ヲ看讀スル用ヲナス
- 十二 正立鏡……映像ヲ正立セシメ又ハ眼鏡高ヲ大ニスル際ニ使用ス
- 十三 稜鏡……光路ヲ變ズル用ヲナス
- 十四 遮光筒……強烈ナル光線ノ入射及周圍ノ亂反射ニヨル映像ノ不鮮明ヲ除去スルト共ニ對物鏡ヲ保護ス
- 十五 遮光環……主トシテ亂反射ニ依ル映像ノ不鮮明ヲ除去スルヲ目的トシ十三年式双眼鏡ノ如ク左右眼鏡同一視野ニスル用ヲ兼ヌルモノアリ
- 十六 視度分畫……眼鏡ニ依テ刻セル分畫ノ數値ハ異ルモ自己ノ視度ヲ記憶シ眼鏡ヲ覗クコトナク直チニ視度ヲ調節スル用ヲナス
- 十七 瞳孔間隔分畫……通常瞳孔間隔ハ六四—六五耗ナルモ人ニ依リ異ル故ニ五六—七四耗ノ分畫ヲ刻ミ瞳孔間隔調整ニ使用ス

第四十五 光學機械取扱上注意スベキ事項概ネ左ノ如シ

- 一 光學「ガラス」
 - 1 「ガラス」面ハ常ニ乾燥シアルコト
 - 2 「ガラス」面ニハ脂類、糊類又ハ蠟類ヲ附着セシメザルコト
 - 3 「ガラス」面ニハ塵埃ヲ附着セシメザルコト
 - 4 「ガラス」面ニハ指頭ヲ觸レザルコト

5 鏡面ノ拭淨ニ方リテハ毛筆又ハ刷毛ニテ表面ニ附着セル塵埃ヲ輕ク拂ヒタル後清潔ナル軟綿布ヲ以テ表面ヲ拭フコト

- 二 眼鏡類ハ携帯又ハ取扱中他物ニ衝突又ハ激動セシメザルコト
- 三 眼鏡ヲ操作スル際各部ノ回轉困難ナル場合必要以上ニ強力ヲ加ヘ回轉ヲ試ミントスルガ如キハ嚴ニ戒シムルヲ要ス

- 四 雨、雪天又ハ霧中ニ於テ使用スルトキハ雨覆、遮光筒等ニ依リ水滴ノ附着ヲ豫防ス
- 五 眼鏡類ニハ急激ナル溫度ノ變化ヲ與フベカラズ
即チ眼鏡ヲ高溫ナル場所ヨリ低溫ナル場所ニ移ストキ又之ニ反スルトキハ結露ノ爲水滴ヲ生ズルヲ以テ爲シ得ル限リ溫度ノ影響ヲ緩徐ナラシムルコトニ注意スベシ
- 六 眼鏡類ノ取扱ニ際シテ氣密劑及防擦劑ヲ剝離セザルコト
- 七 解脫子ノ把子ヲ起伏スルニハ急激ナル操作ヲ避ケテ徐々ニ爲スコト
- 八 鏡頭分畫板等ノ大旋回ハ解脫子ヲ十分解脫シタル後節度ヲ附スルコトナク靜カニ操作スルコト
- 九 視度ヲ合致セシムル爲分畫筒ヲ回轉スルニハ緩徐ニ行フコト
- 十 使用後ハ視度分畫筒ヲ負ノ最大限マテ短縮シ以テ該部ノ氣密保持ヲ良好ナラシムルコト
- 十一 眼鏡ト表尺ニ合番號ヲ附シアルモノハ彼此混淆スベカラズ
- 十二 眼鏡類ハ溢リニ分解シ或ハ小ねじヲ戻回スベカラズ
但シ特ニ分解又ハ修理ヲ許シタル部位竝ニ簡單ナル分畫板ノ規正等ハ此ノ限リニアラズ

第一章 携帶用眼鏡

要則

第四十六 携帶用眼鏡ハ主トシテ敵狀搜索及射彈觀測ニ使用シ又簡單ニ水平角及俯仰角ヲ測量スルニ用フ

第四十七 主ナル制式品左ノ如シ

十三年式双眼鏡

八九式双眼鏡

八九式十種双眼鏡

三七式双眼鏡

九三式双眼鏡

附表第一ノ如シ

第一節 十三年式及眼鏡

第四十八 構造左ノ如シ

一 眼鏡……左ノ主要部ヨリ成ル

對物鏡筒
眼鏡體

接眼間隔調整系統

分畫板、樞軸、樞軸坐筒

視度系統

接眼環、分畫筒被、分畫筒、接眼外筒、接眼內筒

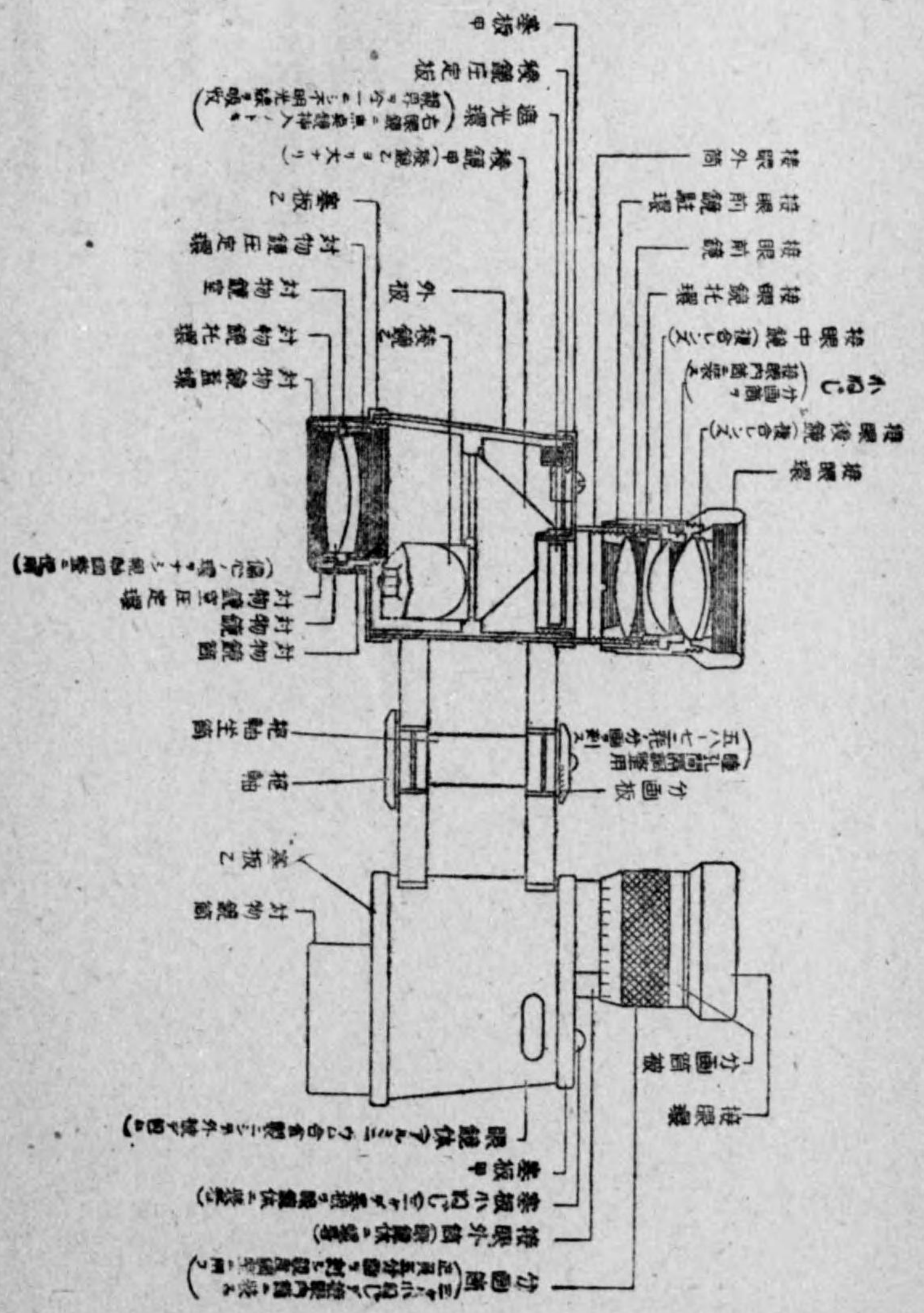
測角系統

焦點鏡(分畫ニ依テ小ナル水平角及俯仰角ヲ測ル)

光學系統

對物鏡、稜鏡甲、稜鏡乙、接眼前鏡、接眼中鏡、接眼後鏡、焦點鏡(右鏡體ノミ)

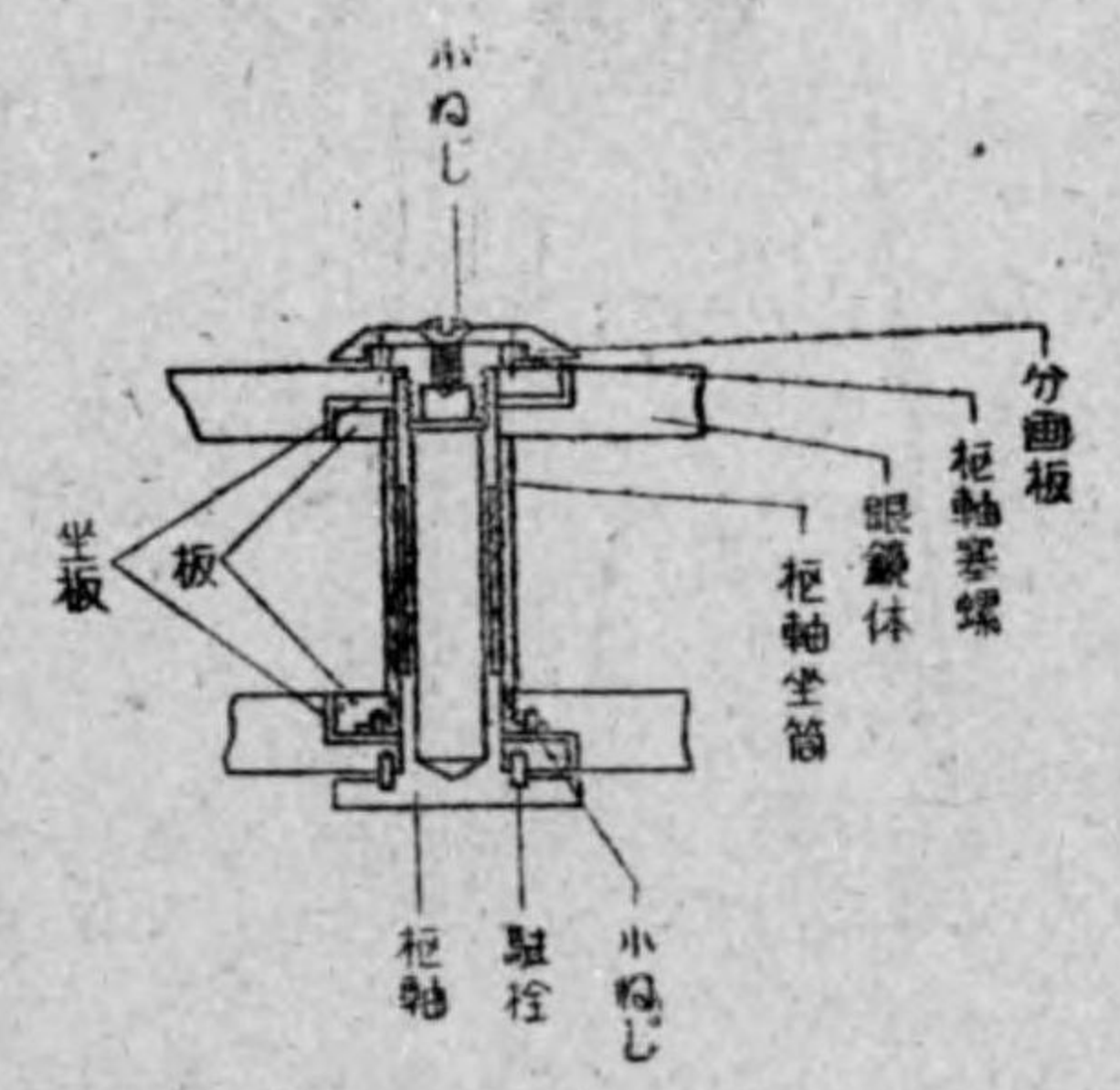
圖七十三第
十三年式双眼鏡構造圖



焦點鏡

右眼鏡ノ接眼外筒内焦點鏡内筒ニ收容サレ垂直水平共五密位單位ニ分畫ヲ刻セル硝子板ニシテ瞳孔間隔六十四
 耗ノトキ刻線ノ十字ガ垂直ナル如ク規正ス
 二 樞軸部第三十八圖ノ如シ

圖八十三第
樞軸部構造圖

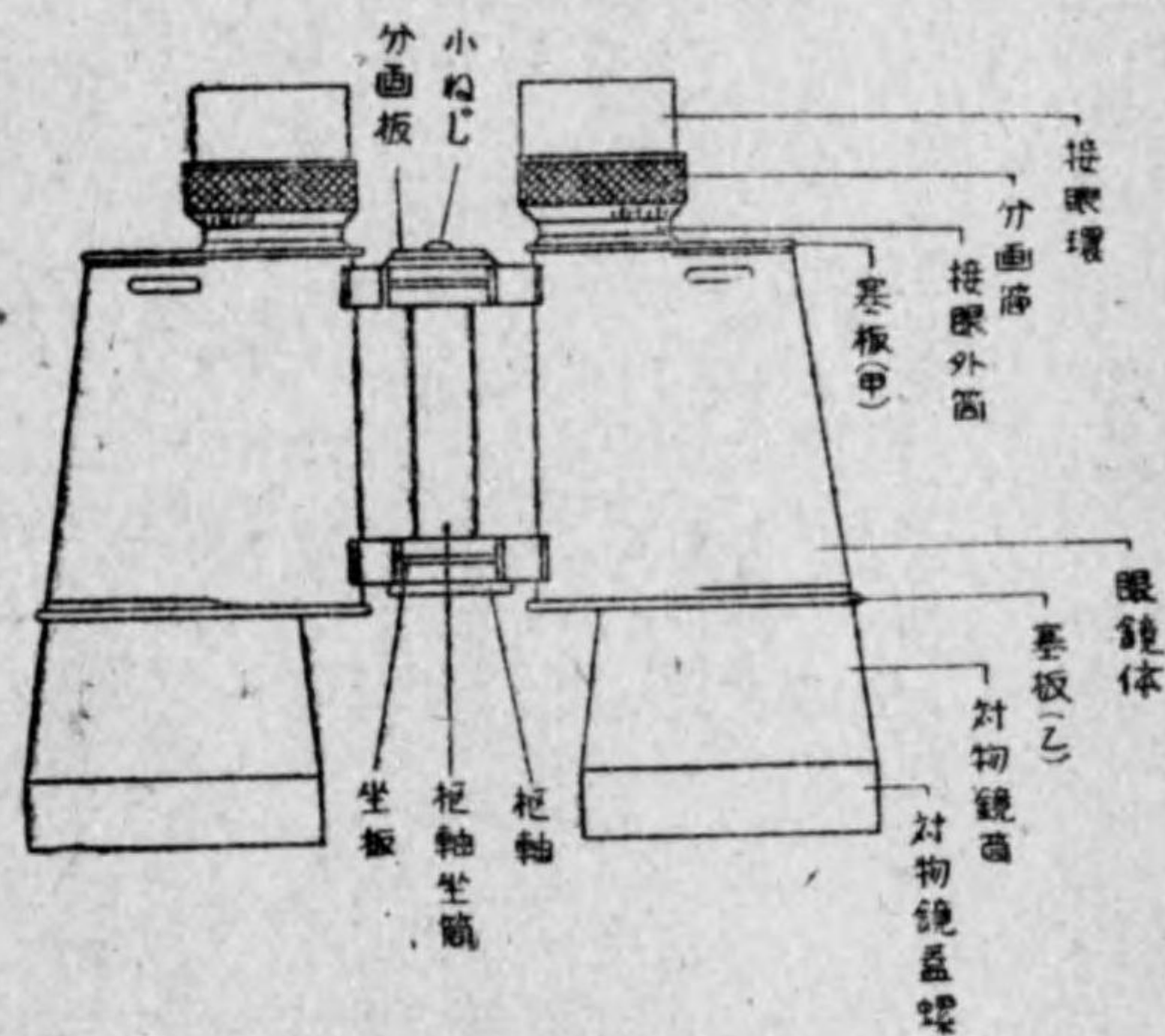


第二節 八九式双眼鏡

第四十九 主トシテ射彈觀測ニ使用シ構造機能十三年式双眼鏡ニ類似スルモ構造大ニシテ接眼中鏡ヲ有セズ

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 携帶用眼鏡

第九十三圖
八九式雙眼鏡構造圖



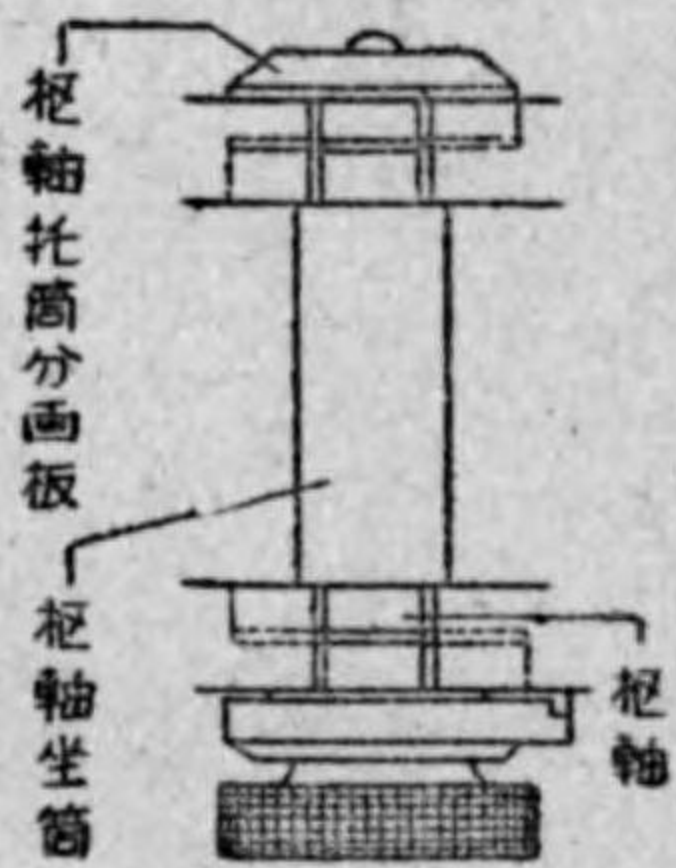
八九式雙眼鏡右接眼部構造圖
G H



第三節 三十七式雙眼鏡

第五十 十三年式雙眼鏡ニ類似スルモ形稍、小ニシテ諸元ニ於テモ幾分劣リ接眼中鏡ヲ有セズ
陸軍造兵廠製ハ十三年式雙眼鏡ト外觀判別シ難キモ「カールツアイス」製ハ樞軸部ニ依テ十三年式雙眼鏡ト區別シ
得

第十四圖



「カールツアイス」製三十七式雙眼鏡樞軸部

第四節 九三式雙眼鏡

第五十一 本機ハ「ガリレイ」式雙眼鏡ニシテ其ノ體ハ輕合金製トシ左ノ主要部ヨリナル
眼鏡體、視度調整裝置、接眼間隔調整裝置、光學系統

一 視度調整裝置

視度調整轉輪ヲ回轉スル場合ハ伸縮外螺ニ螺入セル伸縮內螺ハ出入シ、之ニ依リ連結セラレタル接眼鏡接續板ハ
接眼鏡(接眼鏡)ヲ眼鏡筒(對物鏡)ニ對シ左右同一量ニ伸縮シ視度ヲ調整ス

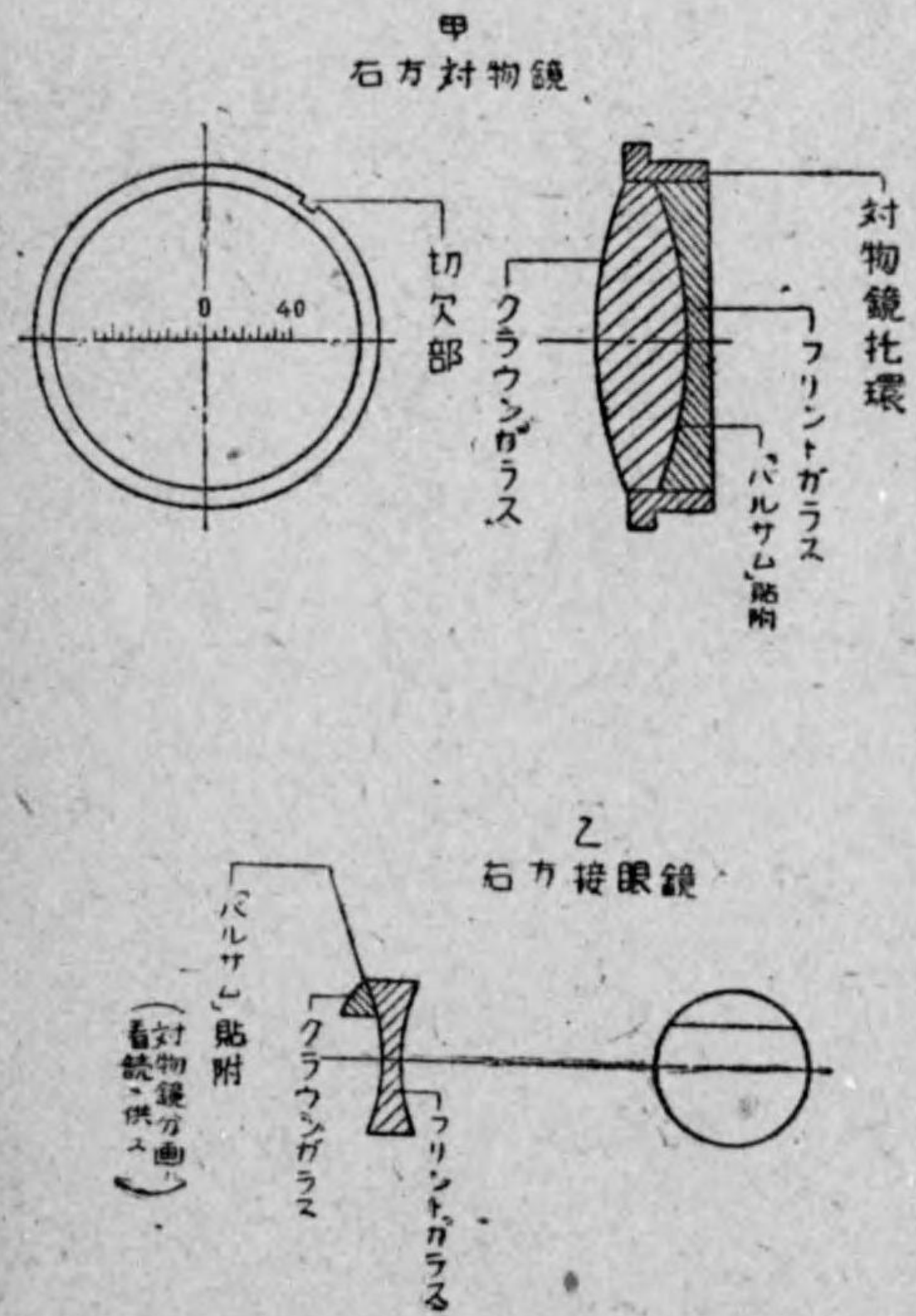
二 接眼間隔調整裝置

樞軸(甲)ヲ軸トシ右眼鏡體ヲ小旋回セシメ其ノ分畫ニ依リ瞳孔間隔ヲ調整ス
光學系統

對物鏡(複合レンズ)接眼鏡(凹レンズ)ヨリナリ右對物鏡ニ分畫ヲ右接眼鏡ニ分畫看讀用ノ凸鏡ノ三分ノ一ニ切

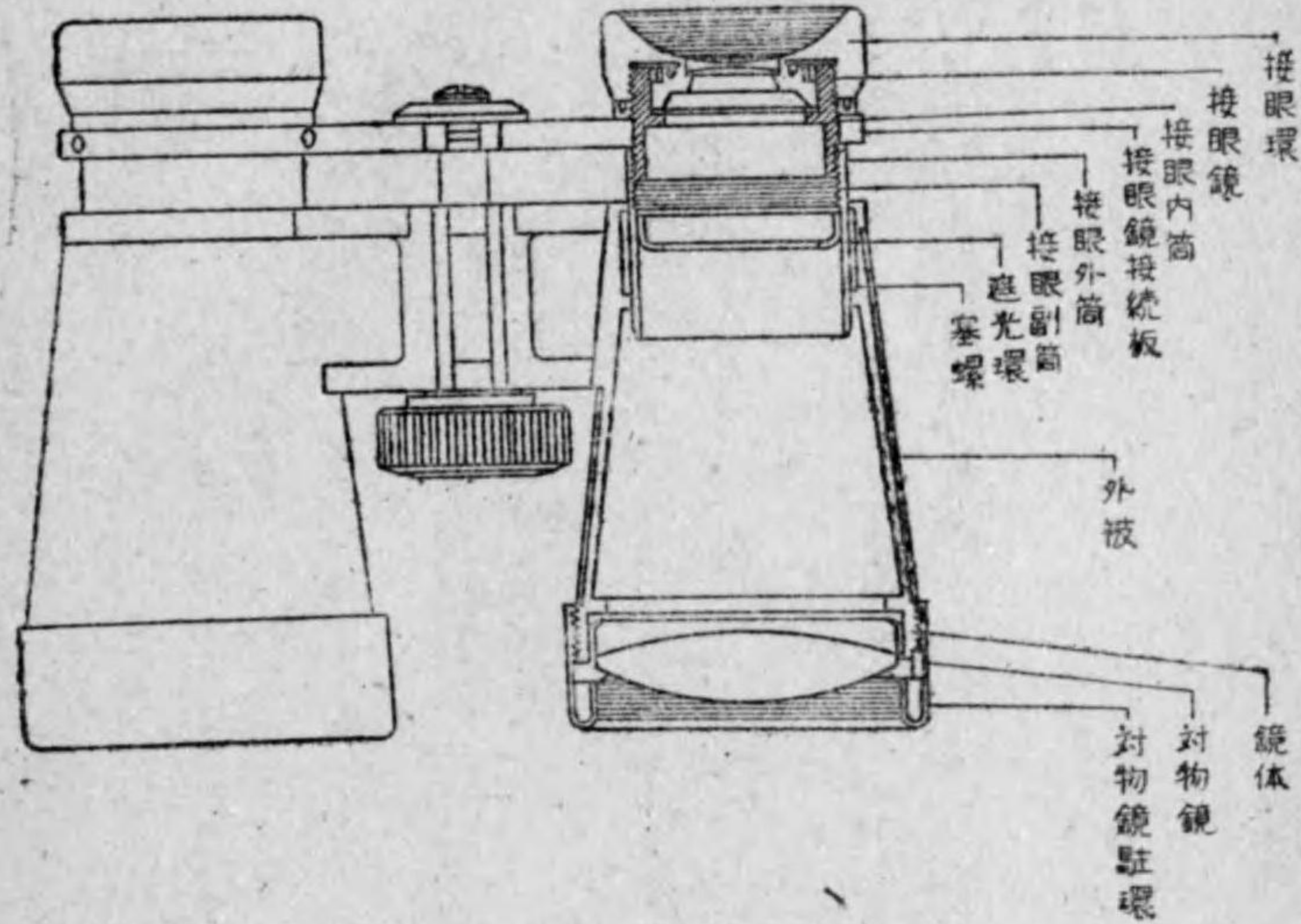
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 携帶用眼鏡

圖三十四第

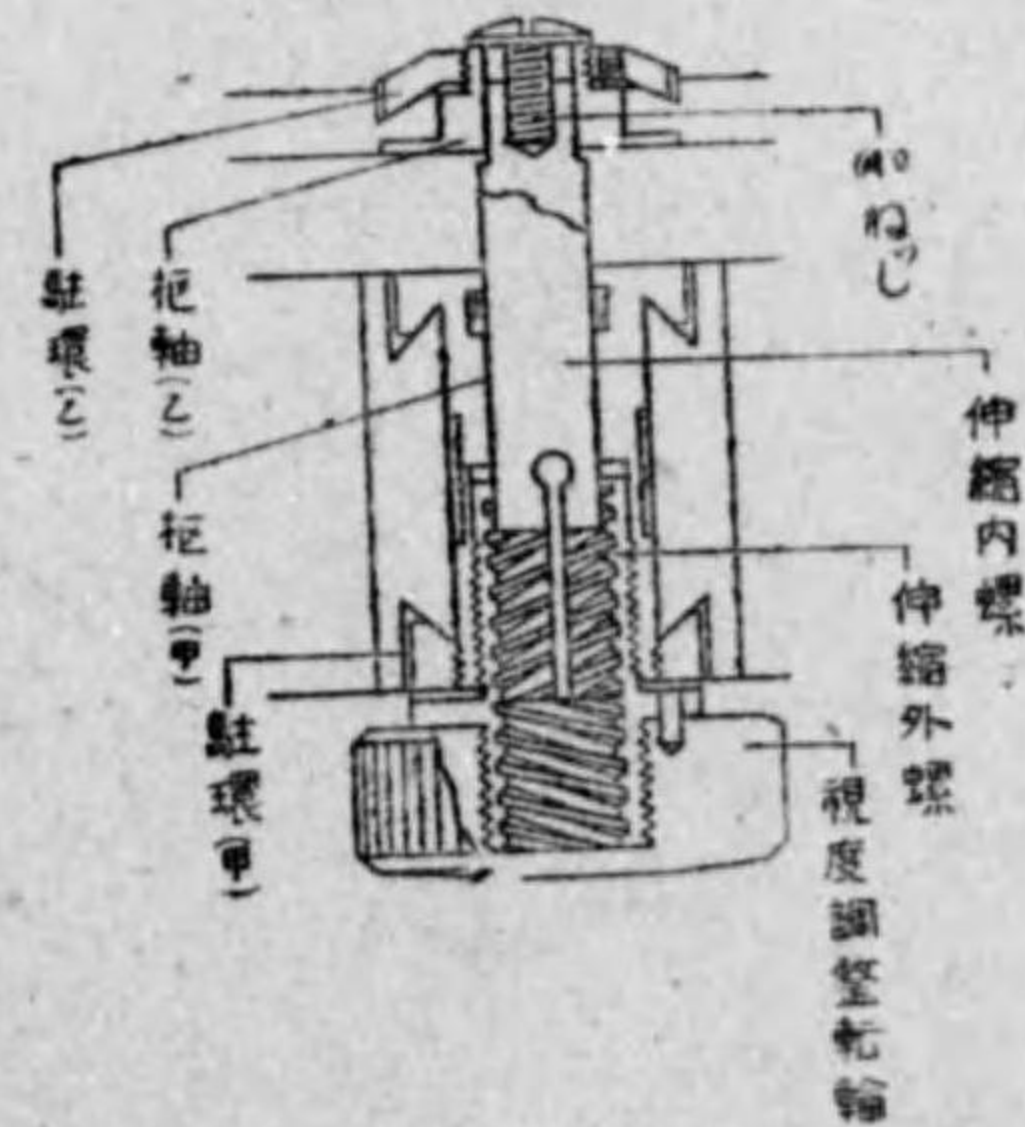


除セルモノヲ貼附ス
 右對物鏡ハ水平垂直一分畫五密位ノ分畫ヲ刻シ、對物鏡托環ト共ニ一體ヲ爲シ、鏡筒前方ニ嵌入シ、對物鏡駐環ノ螺入ニ依リ固定ス
 接眼鏡ハ對物鏡ニ依レル像ヲ擴大正立セル虚像ヲ作ル、右接眼鏡ハ圖示ノ如ク凹鏡前方上面ニ凸鏡ノ三分ノ一ニ切除セルモノヲ貼附シ對物鏡分畫ノ看讀ニ供ス

圖一十四第
 九三式双眼鏡構造圖



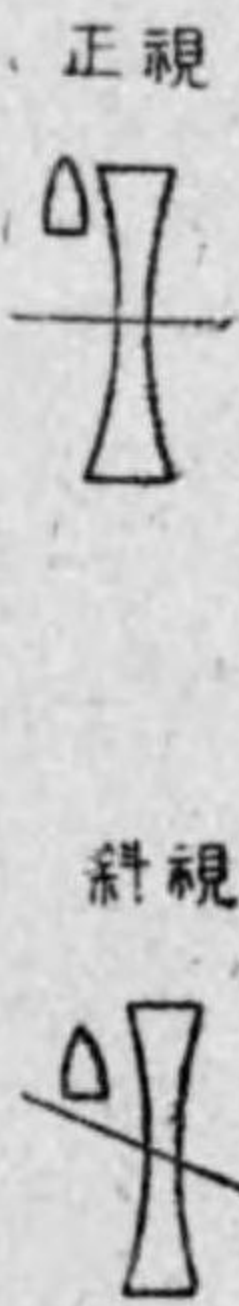
圖二十四第
 樞軸部



第五十二 取扱法左ノ如シ

- 一 測角ヲナスニハ右接眼上三分ノ一ノ部分ニ貼附セル凸「レンズ」ニ依リ視視シ右對物鏡ニ刻セル分畫ヲ看讀ス
- 二 分畫ノ必要ナキ場合ハ右眼ノ位置ヲ心持チ低ク保ツベシ、此ノ場合第四十四圖ノ如ク斜視トナラザル如ク注意スベシ

第四十四圖



三 近(遠)視ノモノハかけめがねヲ掛ケタルママ可及的肉眼ヲ接眼鏡ニ接近セシムルヲ要ス

第二章 觀測用眼鏡

要則

第五十三 携帯用眼鏡類ニ同一ナレド其以上ニ正確ヲ要スルモノニ使用ス

大別セバ左ノ如シ

双眼

九三式砲隊鏡

九一式七糧砲隊鏡

三七式砲隊鏡

砲隊鏡

九八式砲隊鏡

九二式角形双眼鏡

單眼

九三式五十糧觀測鏡

六米觀測鏡

九五式二十八米觀測鏡

第一節 九三式砲隊鏡

第一款 構造及機能

第五十四 眼鏡

左右對稱ノ角形双眼鏡ニシテ其ノ體ハ「アルミニウム」合金製トシ左ノ主要部ヨリ成ル

鏡頭

結合軸

鏡筒

接眼間隔調整系統

間隔調整轉輪

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

視度調整系統

接 眼 筒

測角系統

高 低 角

高低分畫板、高低水準器、高低轉輪、俯仰誘導螺

焦點鏡分畫

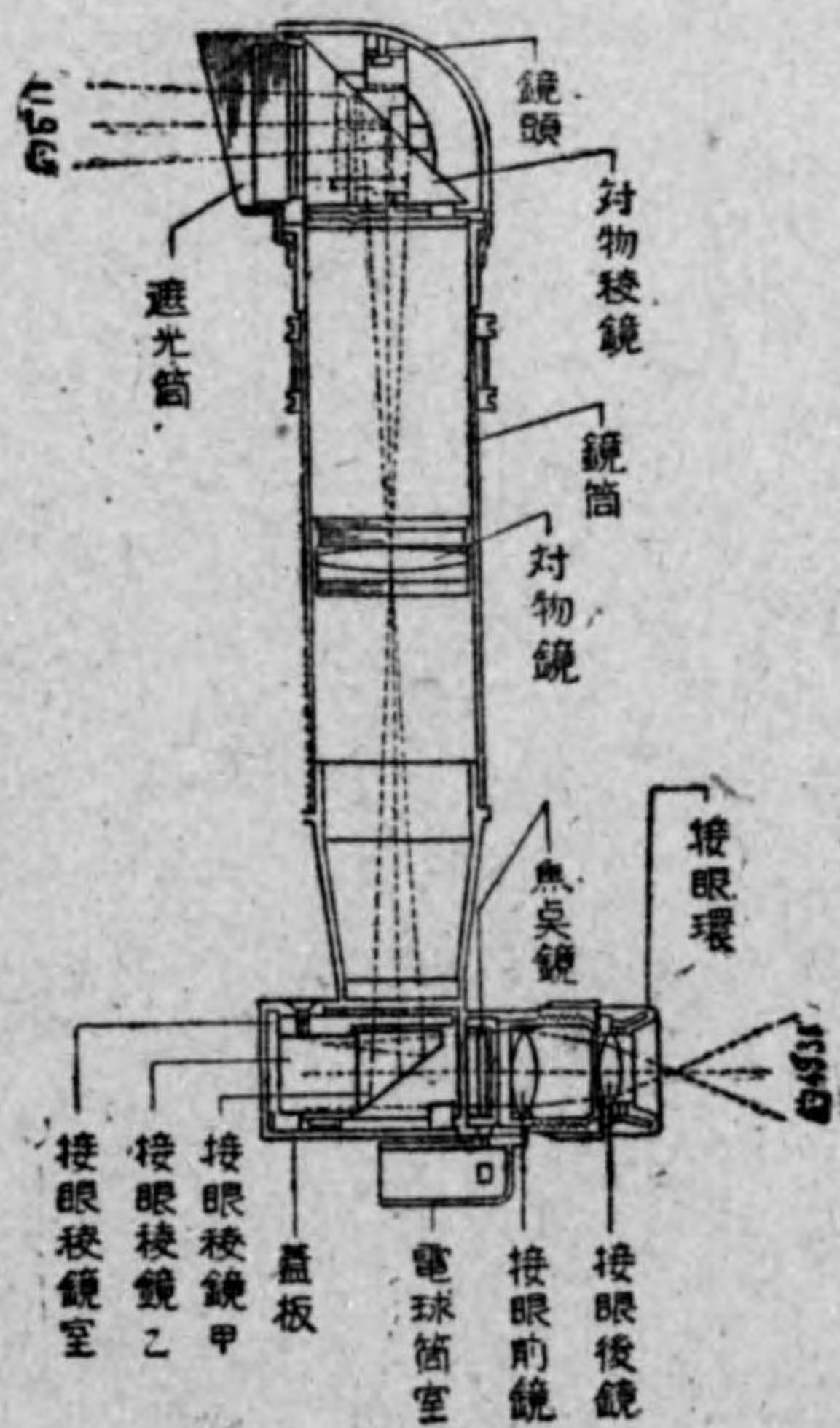
方 向 角

焦點鏡分畫

光 學 系 統

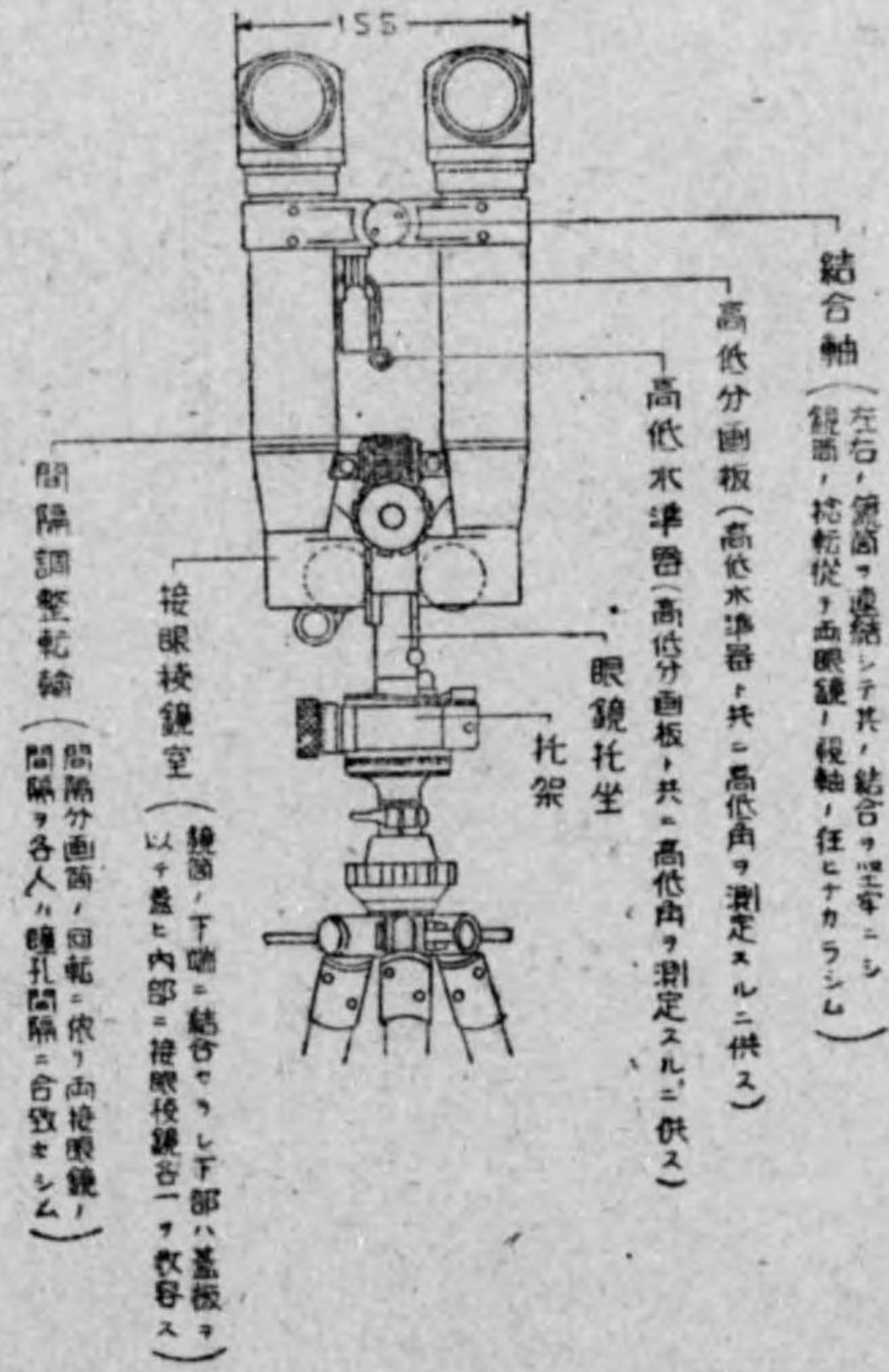
光學部品及配置第四十五圖ノ如シ

第 四 十 五 圖
眼 鏡



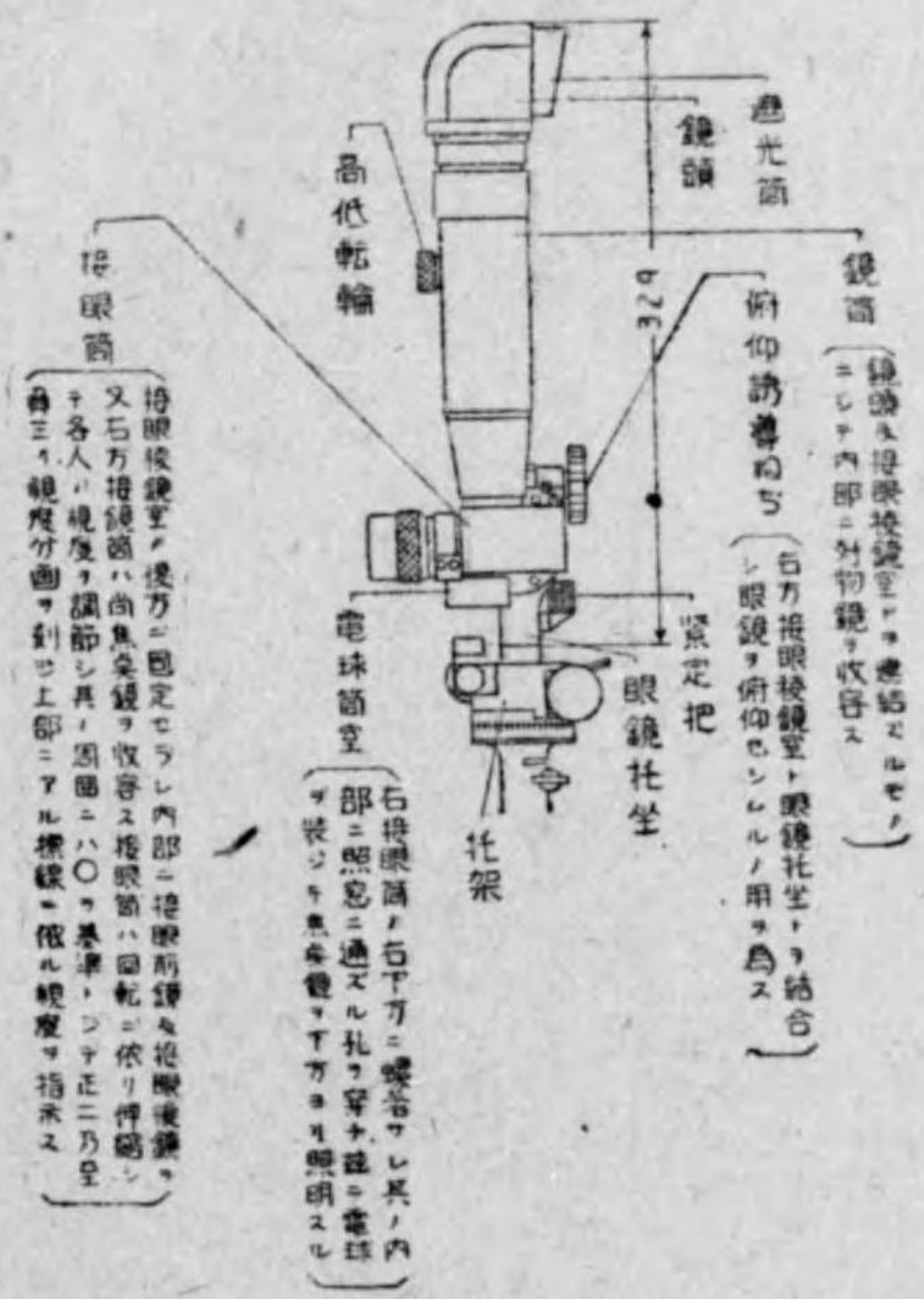
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

圖七十四第

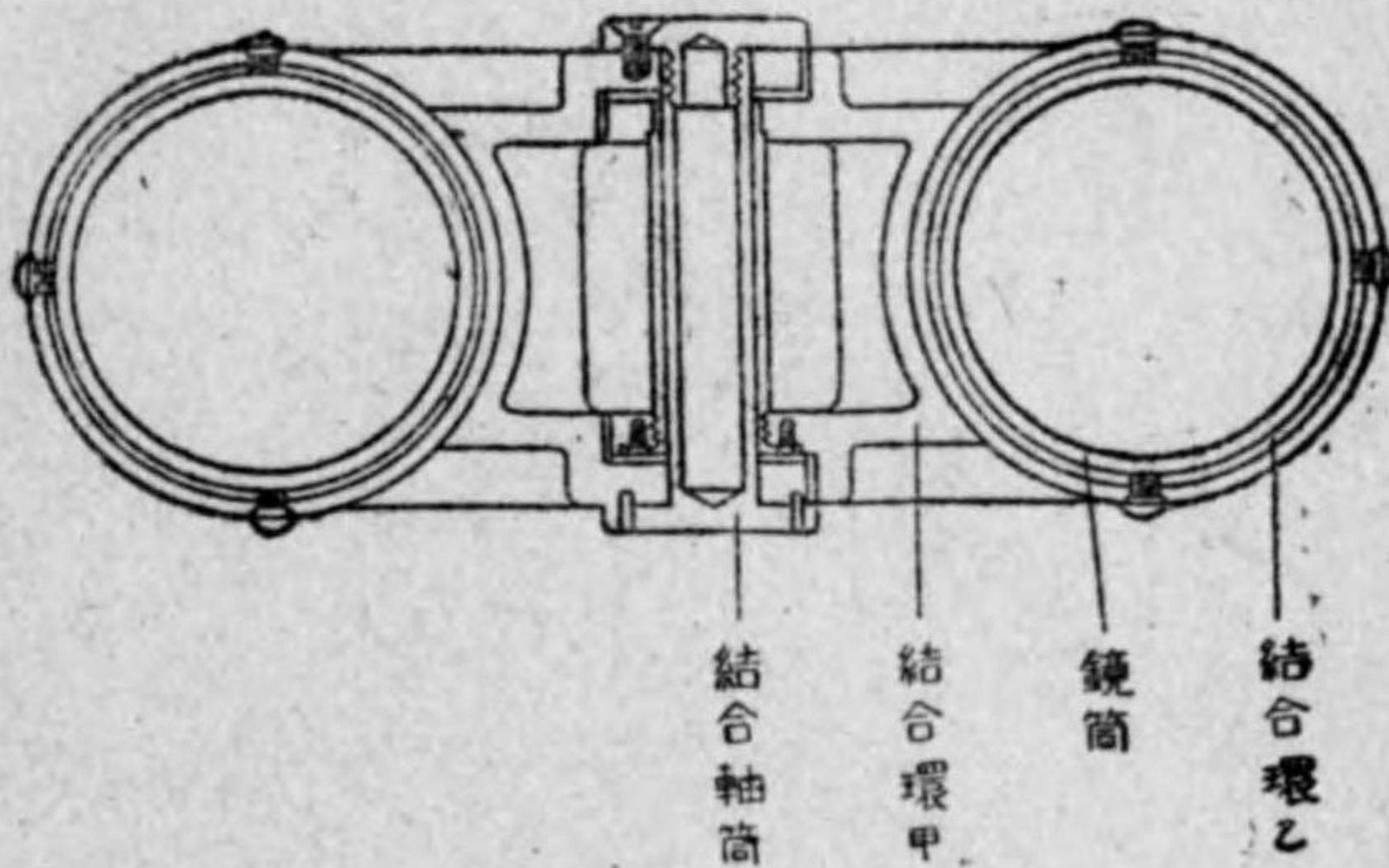


圖六十四第

電筒筒室
眼鏡托坐



圖八十四第
結合軸



結合軸
結合環甲及乙並結合軸筒ニ依リ左右ノ鏡筒ヲ連
結シ其ノ結合ヲ堅甲ニシ鏡筒ノ捻轉、從テ兩眼
鏡ノ視軸ニ狂ヒナカラシム
結合軸筒ハ間隔調整轉輪ニ依リ、接眼間隔ヲ調
整スルニ際シ、壓鏡筒間隔ノ樞軸ヲナス

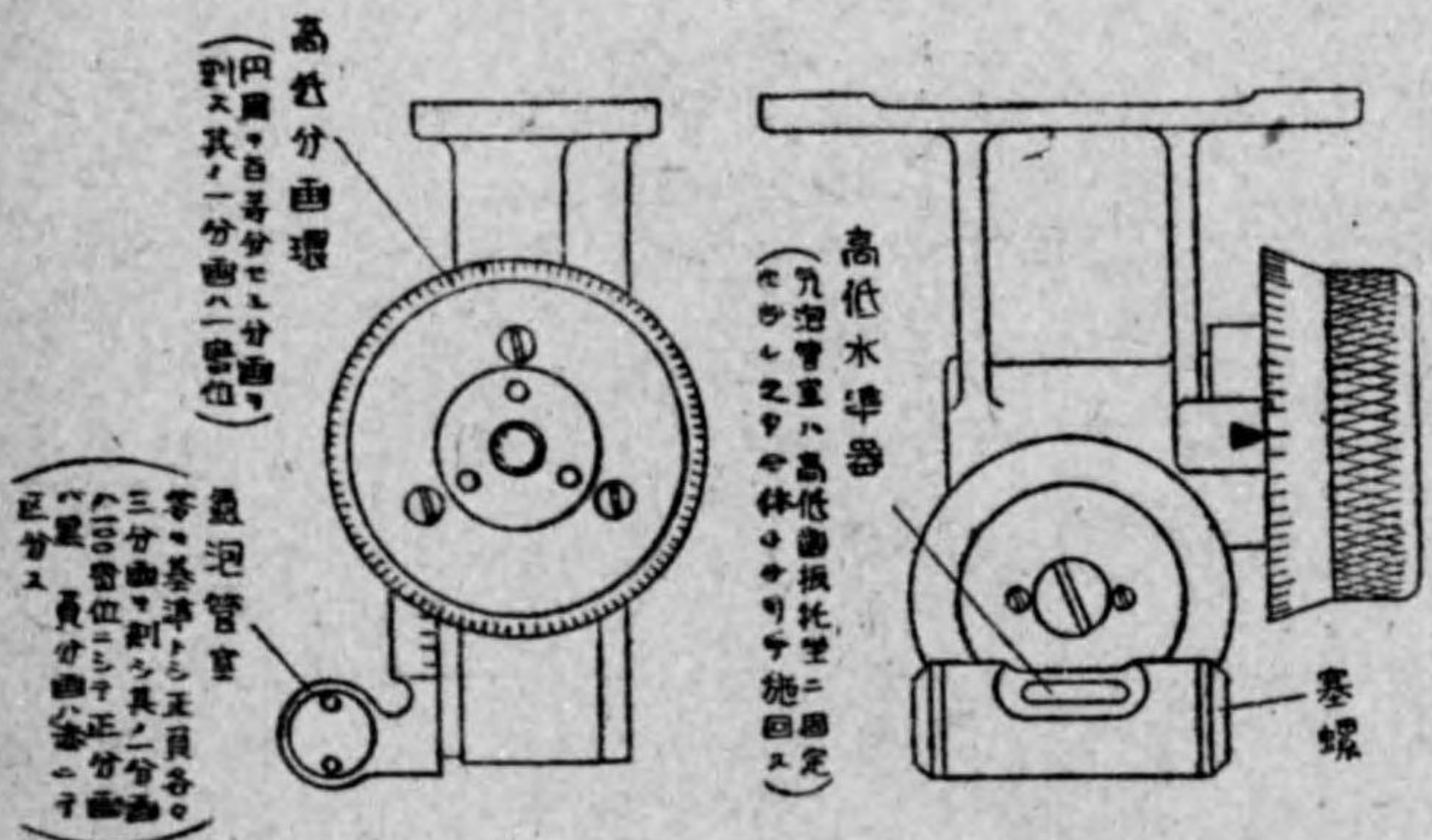
高低分畫板

右方結合環甲ノ下方ニ螺著セラレ高低轉輪及高低分畫環ハ高低誘導ねじニ結合セラレ、高低誘導ねじハ高低齒
板啮合シ高低齒板ハ高低齒板托坐ニ固定セラレ又該托坐ニハ氣泡管室ヲ固定ス
高低轉輪ノ一回轉ハ氣泡管室分畫ノ一分畫ニ相當スルヲ以テ兩者相俟チテ密位數ヲ看讀ス

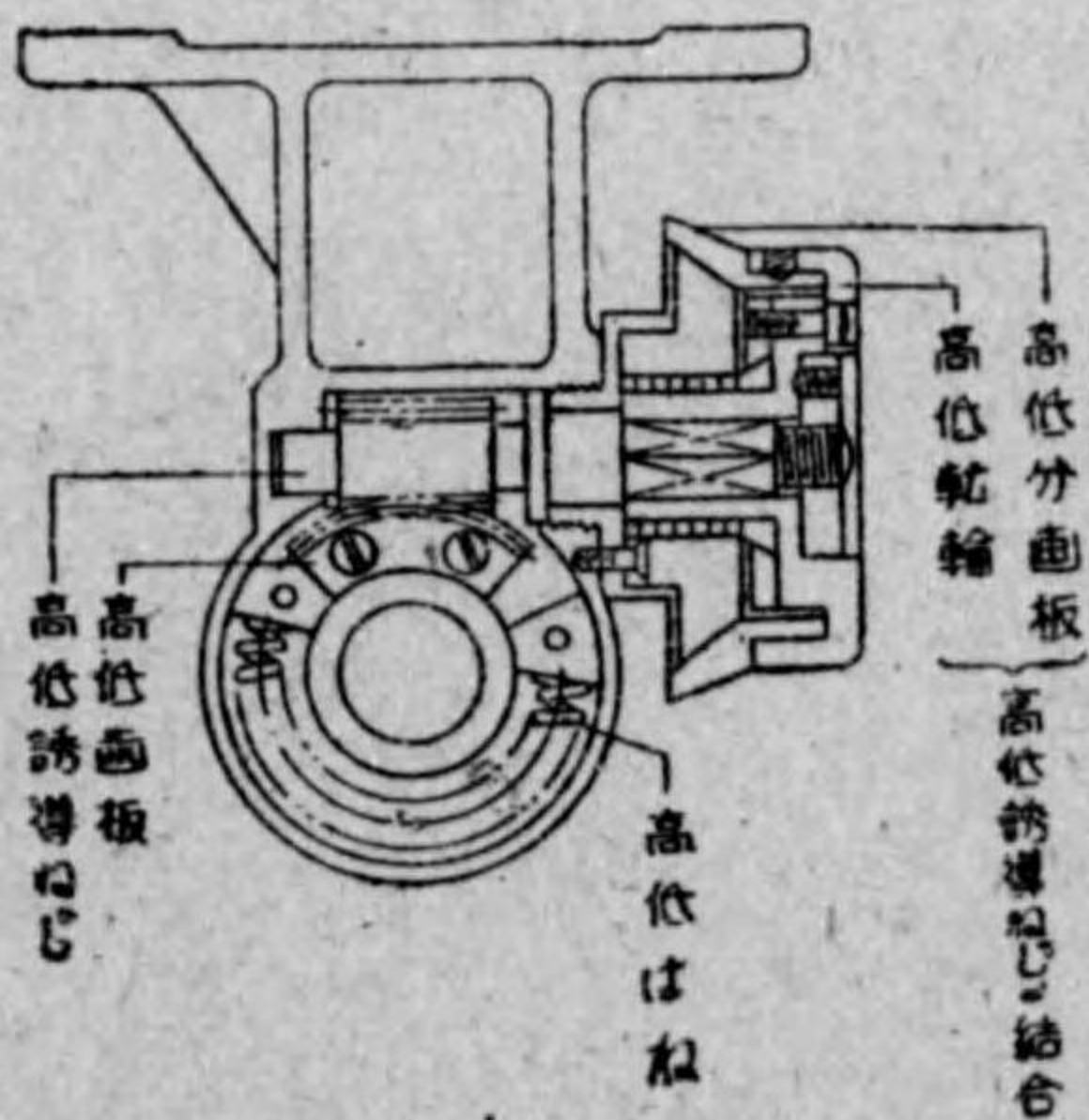
高低水準器

高低分畫板及氣泡管室ノ分畫ヲ各々零ニシ高低水準器ノ氣泡ヲ正セバ眼鏡ノ視軸ハ水平ナリ

圖九十四第



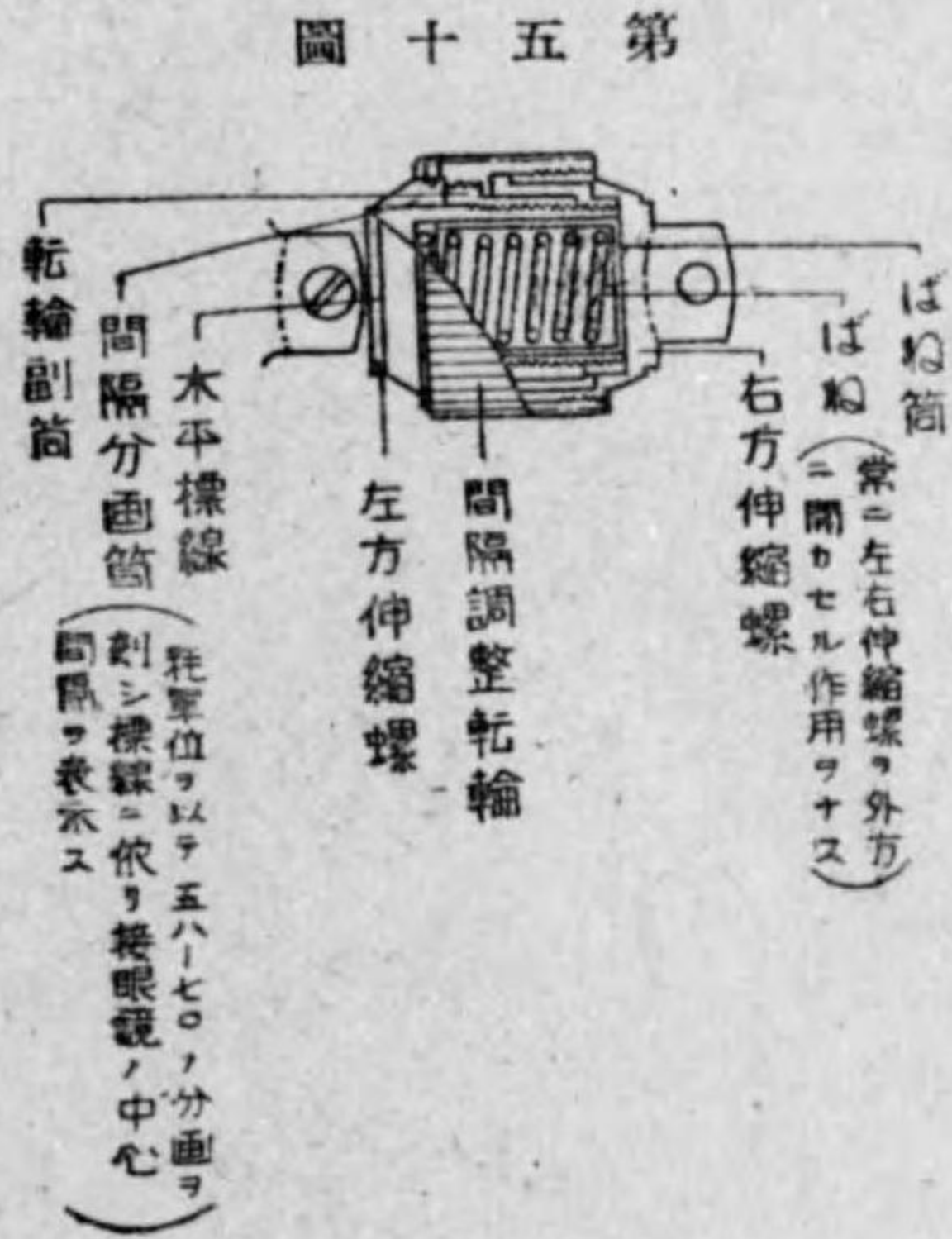
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡



高低齒板托坐
乳泡管ヲ固定シ高低轉輪
ニ啮合シ、乳泡管室ヲ傾
斜セシム

間隔調整轉輪

間隔調整轉輪ヲ回轉スルト轉輪ハ右方伸縮ねじヲ基準トシ又左方伸縮ねじハ轉輪ヲ基準トシ同時ニ左右同一方向ニ動キ從テ左方接眼鏡ヲ左右ニ開閉セシメ接眼間隔ヲ調整ス

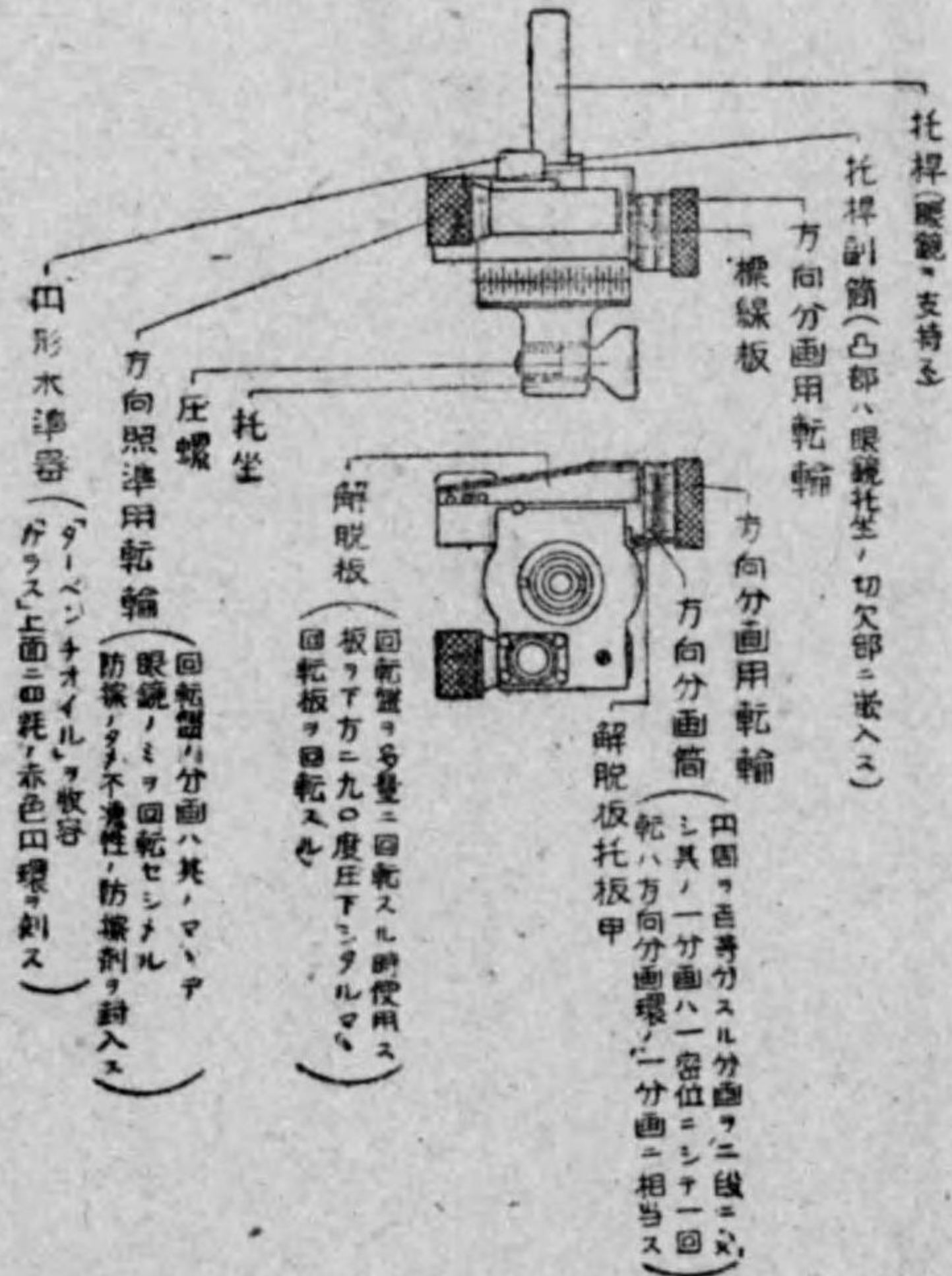


圖十五第

第五十五 眼鏡托架

眼鏡ト三脚架トノ中間ニ結合サレタル眼鏡ヲ水平回輪セシメ、回轉板、托坐ヨリ成ル
回轉板……圓形水準器托桿、方向分畫用轉輪、解脫板、方向照準用轉輪、方向分畫環

圖一十五第



測角機能

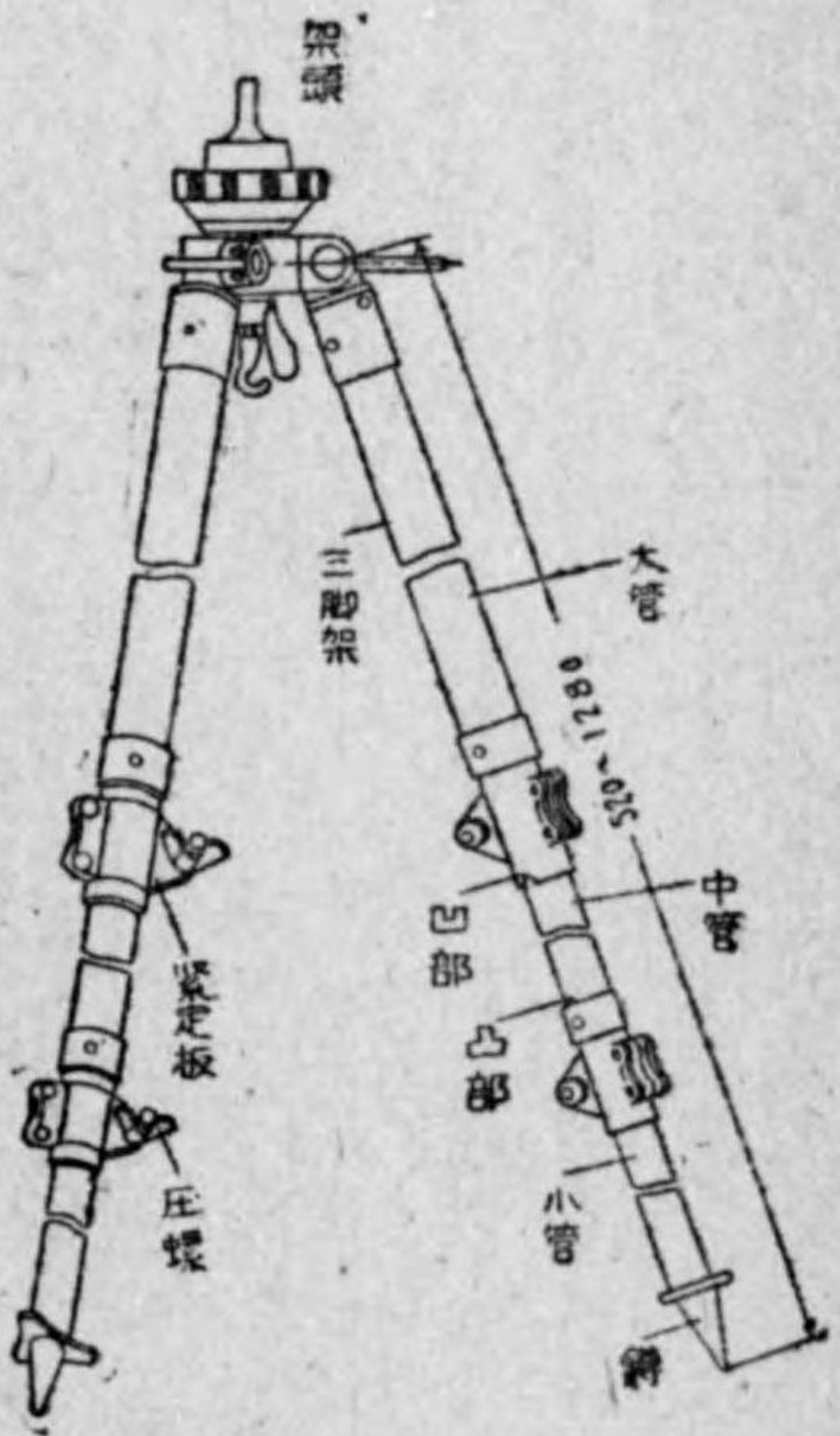
圓形水準器ノ氣泡ヲ正シ方向分畫用轉輪ヲ回轉シ右方向ノ角ハ黒分畫、左方向ノ角ハ赤分畫ニテ方向分畫環及方向分畫筒上ニ看讀シ、多量ニ回轉板ヲ回轉スル時ハ解脫板ヲ使用ス
方向照準用轉輪ヲ回轉シ眼鏡ノ精密方向照準ニ使用シ大ナル範圍概略ノ方向照準ハ托坐ノ壓螺ヲ緩メ托坐以上ヲ回轉セシム

第五十六

三脚架 黃銅又ハ青銅製ニシテ架頭脚管ヨリナル

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

圖二十五第



第二款 取 扱

第五十七 整 置

- 一 三脚架ヲ囊ヨリ出シ壓螺ヲ緩メ脚管ヲ適當ニ引出シ壓螺ヲ緊定シ把子ヲ緩メ鏡ノ位置方正三角形ノ中心ニ在ル如ク開脚シ把子ヲ緊定ス
- 二 眼鏡托架ヲ三脚架ノ圓桿ニ嵌裝シ壓螺ヲ緊定ス
- 三 球軸壓螺及緊定球螺ヲ緩メ圓桿ヲ移動シ水準器ノ氣泡ヲ中央ニ誘導シ壓螺及氣螺ヲ緊定ス
- 四 眼鏡ヲ托架ニ嵌裝緊定ス
- 五 間隔調整轉輪ヲ回シテ兩接眼鏡ヲ瞳孔間隔ニ合ハセ次ニ接眼外筒ヲ回シテ接眼鏡ノ視度ヲ調節ス

六 要スレバ彩鏡ヲ接眼鏡ニ裝ス

第五十八 角測量

角測量ヲ行フニハ水平角ハ回轉整分畫、俯仰角ハ高低分畫、小ナル角ハ焦點鏡分畫ヲ用フ

一 水平角測量、

- 1 各分畫ヲ零トシ砲隊鏡ヲ第一ノ規視點ニ標定シ回轉盤ヲ回シ要スレバ俯仰轉輪ヲ用ヒ第二ノ規視點ヲ規視、兩分畫ノ指示スル分畫ヲ看讀ス、第一規視點既ニ他點ニ對シ標定シアルトキハ第二規視點トノ分畫ノ差ヲ求メ第一、第二規視點ノ水平角トス

- 2 焦點鏡分畫ノ差ニ依リ求メ得ルモ規視點相互間竝規視點ト測點トノ比、高大ナルトキハ誤差アリ

二 俯仰角測量、

- 1 高低分畫板、規視點ニ標定シ俯仰轉輪ニ依リ高低水準器ノ氣泡ヲ正シ高低分畫板及氣泡管室ノ分畫ヲ看讀ス
- 2 焦點鏡分畫、各分畫ヲ零ニシ高低水準器ノ氣泡ヲ正シ規視點ヲ規視シ焦點鏡ノ分畫ヲ看讀ス、而シテ縱橫線交點ノ上方ヲ正、下方ヲ負トス

第五十九 撤收ハ概ネ整置ノ逆ニ行フ

第六十 取扱上ノ注意左ノ如シ

- 一 各部ノ壓螺、把子及緊定螺ハ機能ヲ損セザル程度ニ固ク緊ムルヲ要ス
- 二 砲隊鏡ノ整置及撤收ニ方リ特ニ鏡面ニ破損及瑕斑ヲ生ゼシメザルコト

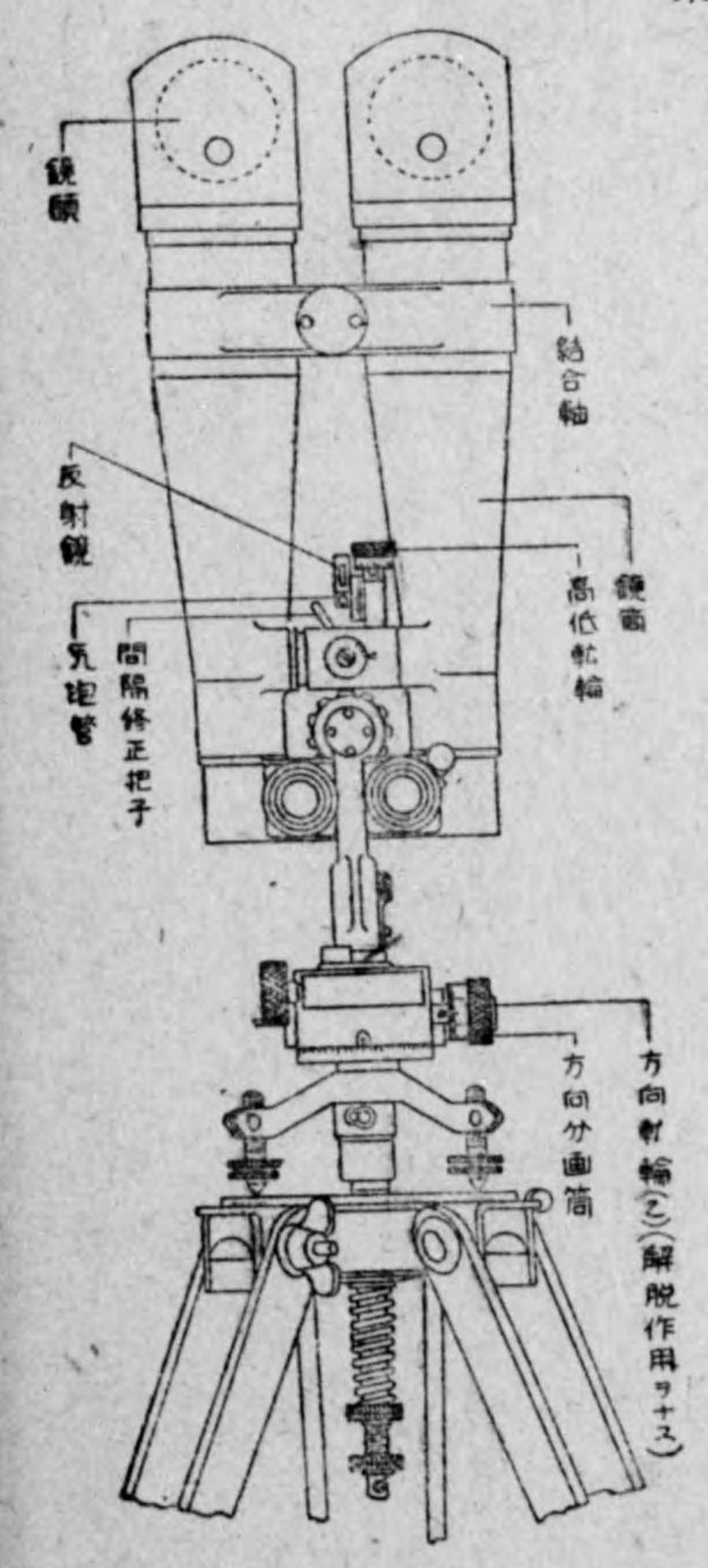
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

- 三 本砲隊鏡ノ眼鏡匣ハ金屬製ナルヲ以テ特ニ匣ヨリノ出入ニ際シ慎重ニ行フコト
- 四 各轉輪ノ操作ハ丁寧ニ解脫板ハ確實ニ壓下スルコト
- 五 各分畫ヲ零ニシ氣泡管ノ氣泡ヲ中央ニ導キタルトキ正シク水平ヲ保ツモノナル故時々點檢スルコト

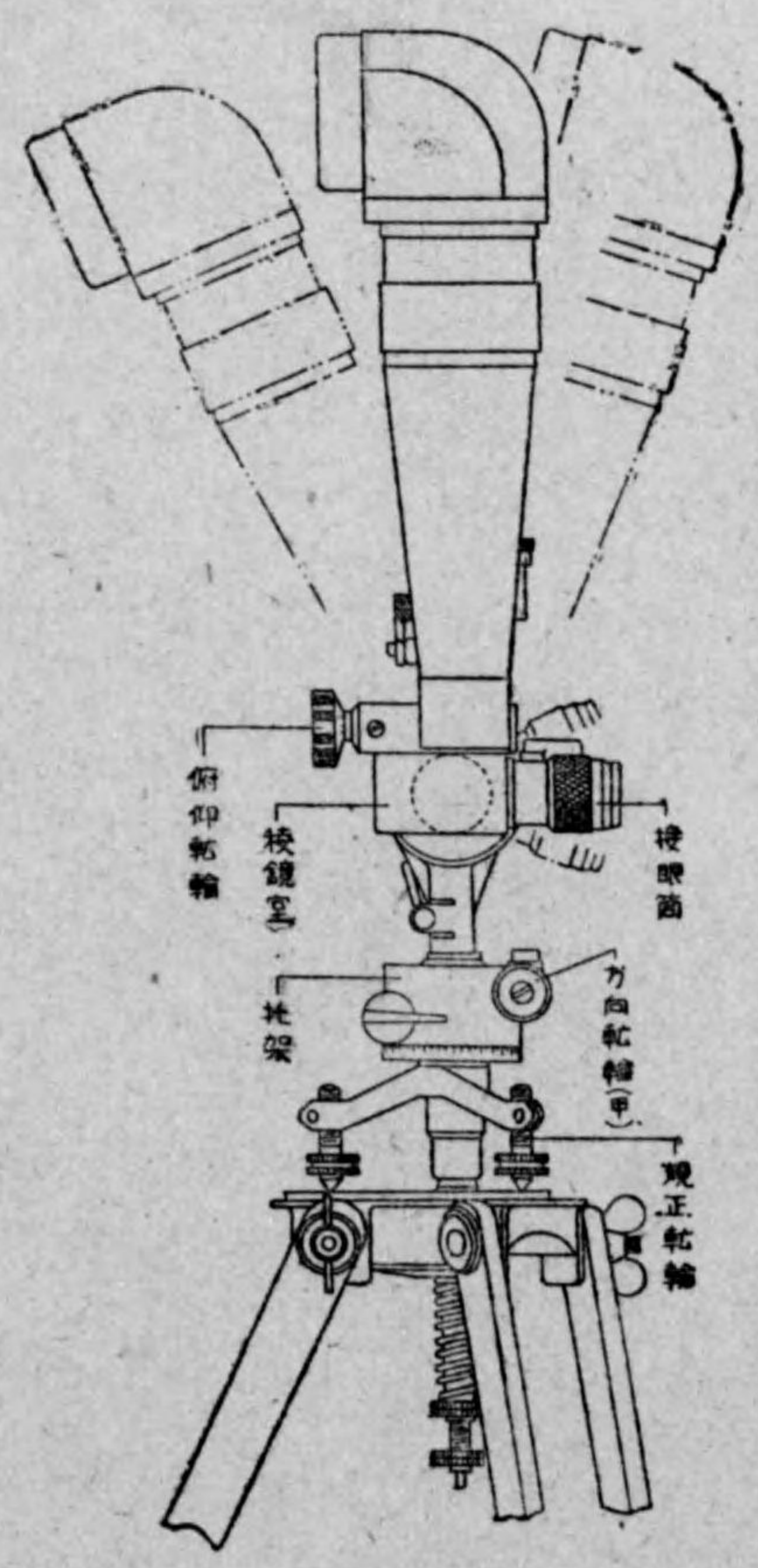
第二節 九一式七種砲隊鏡

- 第六十一 九一式七種砲隊鏡ノ構造、取扱等九三式砲隊鏡ニ準ズ
- 一 九三式砲隊鏡トノ主ナル差異左ノ如シ
 - 二 高低角測定部
 - 三 托架

圖三十五第



圖四十五第

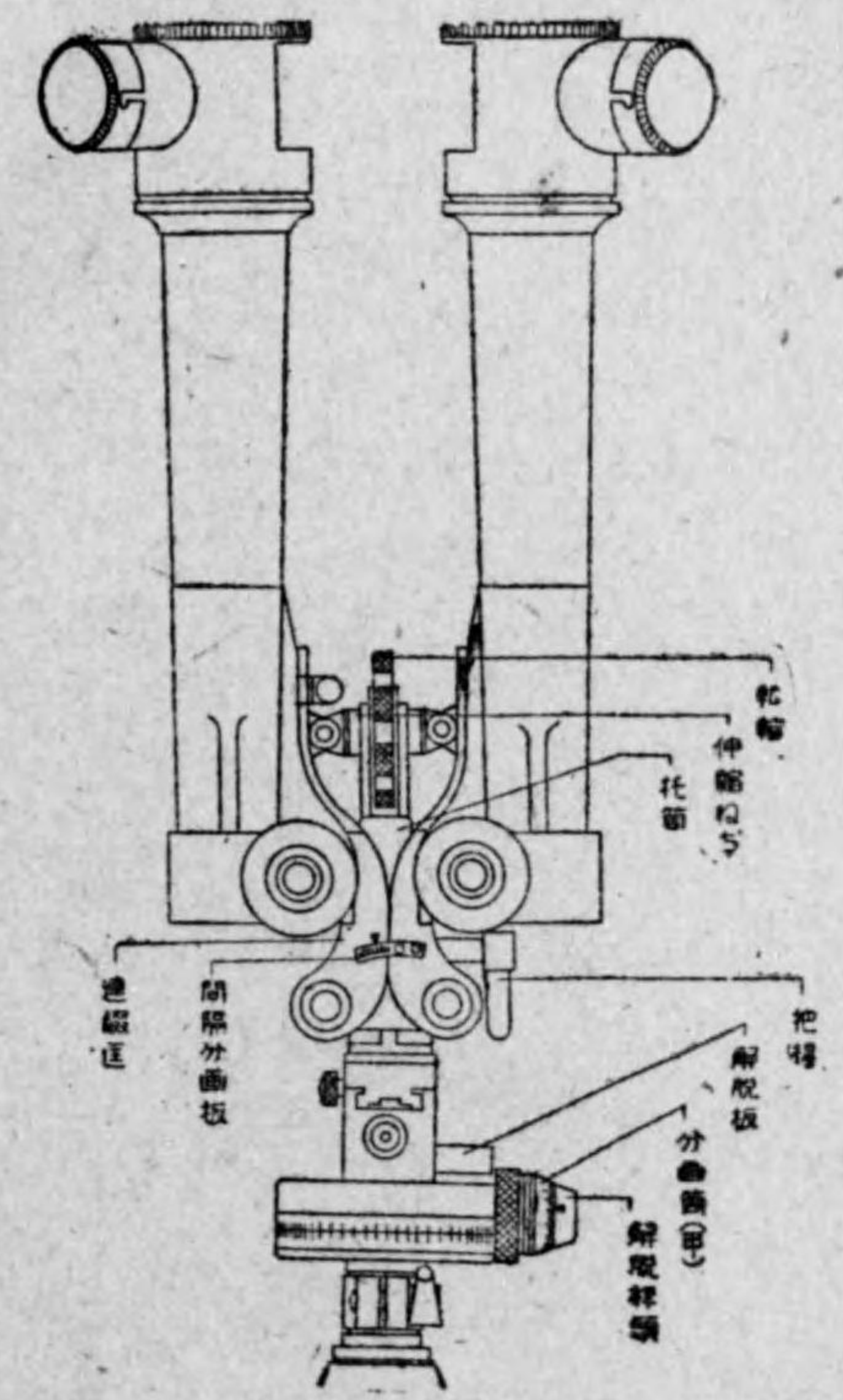


第三節 三七式砲隊鏡

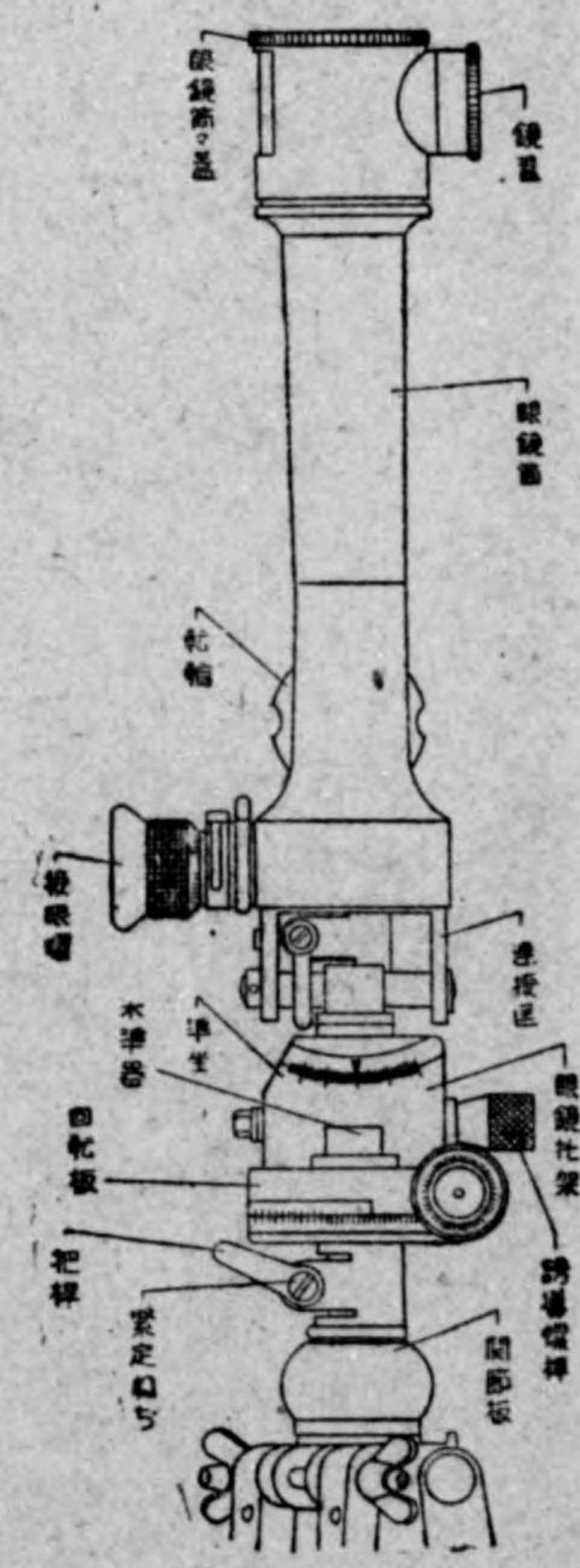
- 第六十二 九三式砲隊鏡ト大差ナキモ構造ノ主ナル差異左ノ如シ
- 一 鏡頭ノ形異ナル
 - 二 結合軸ナシ
 - 三 俯仰角測定裝置ヲ異ニス(三七式砲隊鏡ニ於テハ托架ノ準坐ニ高低角分畫ヲ刻ス)
- 光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

四 接眼間隔調整轉輪ノ形ガ異ナル
 五 托架ノ形及解脫裝置ヲ異ニス

圖五十五第



圖六十五第



第四節 砲隊鏡
 第一款 構造機能

第六十三 眼鏡

左右對稱ノ角形双眼ニシテ其ノ體ハ左ノ主要部ヨリナル

鏡頭(圓窓)

鏡筒

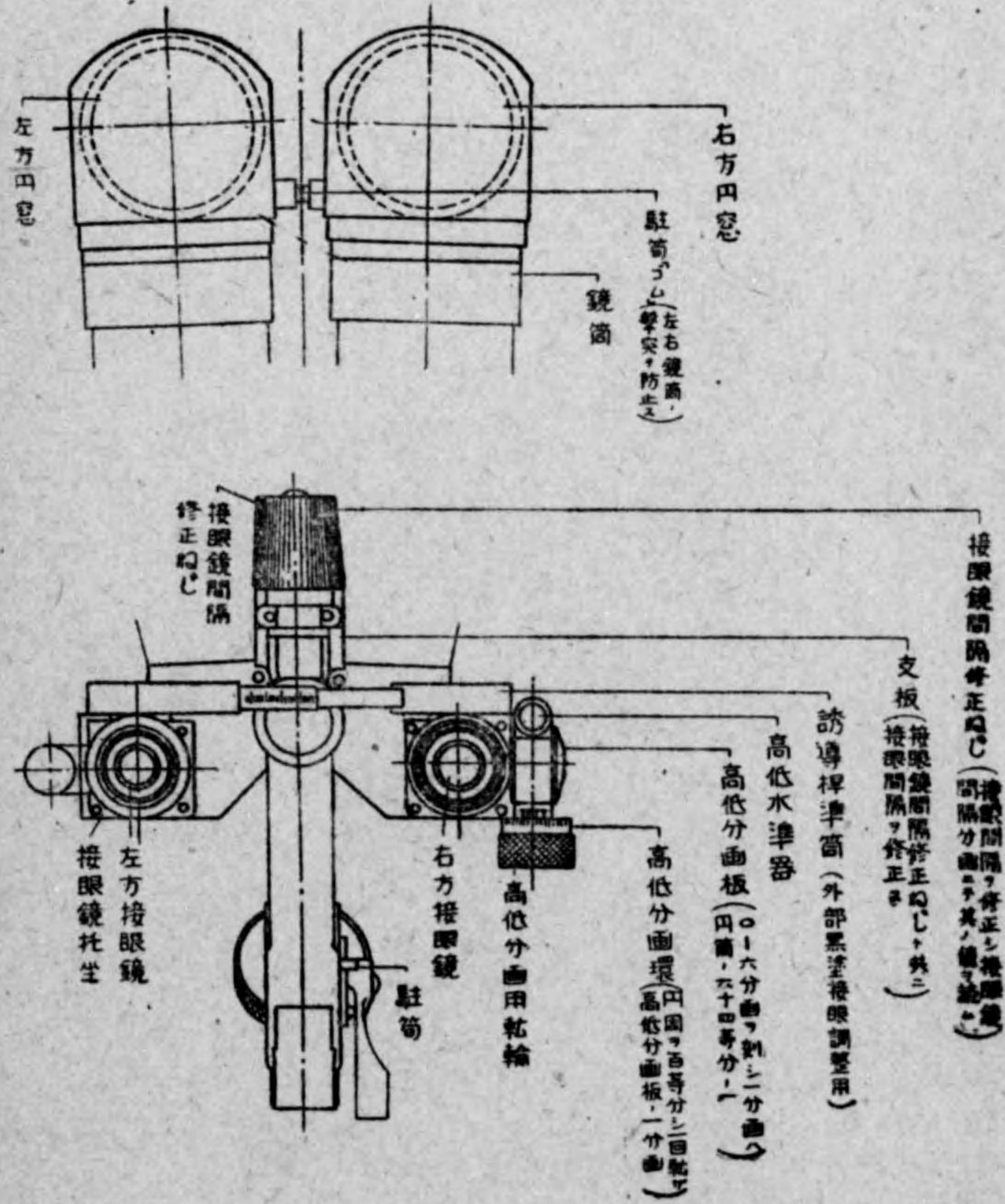
接眼間隔調整系統

接眼鏡間隔修正螺、支鉸、間隔分畫筒、接眼鏡間隔分畫、誘導桿、誘導桿準筒

視度系統

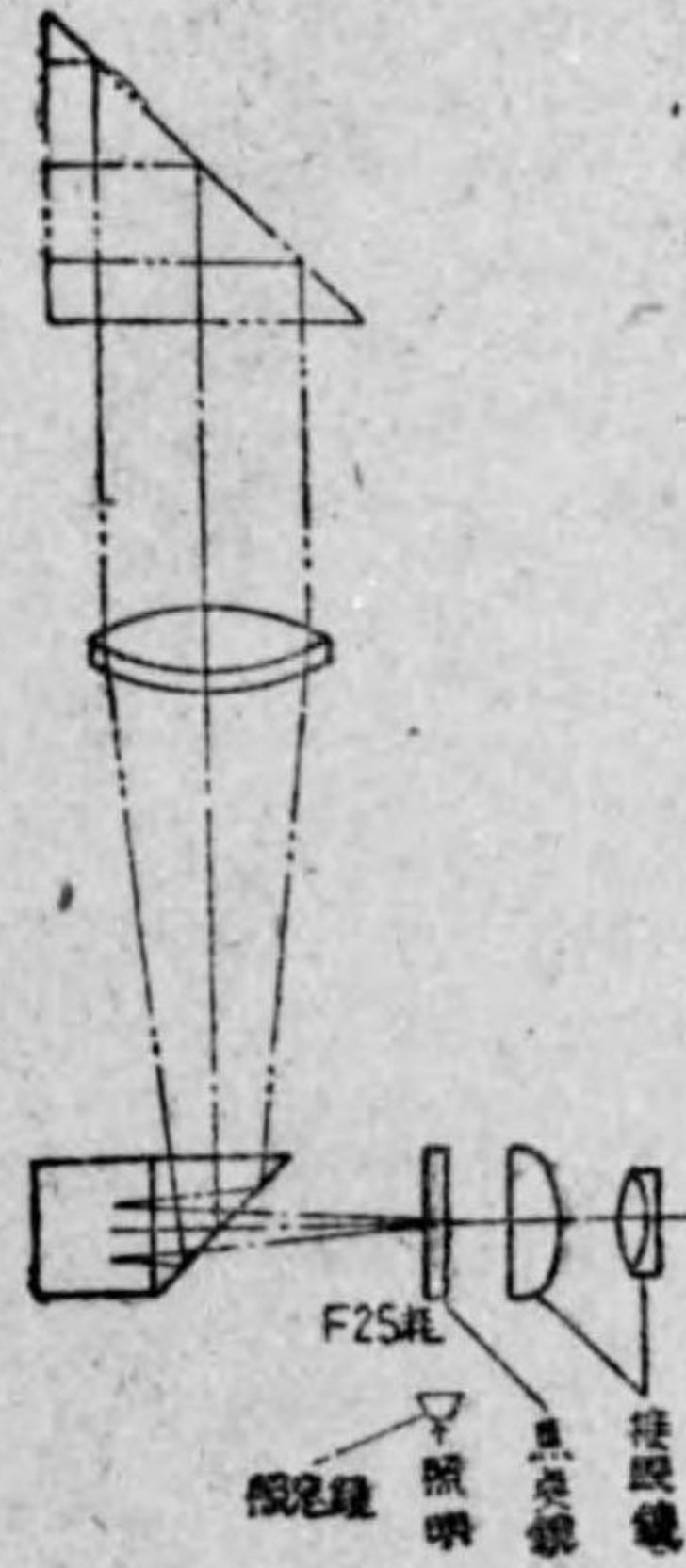
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

圖八十五第
重砲除鏡構造圖(眼鏡)



光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

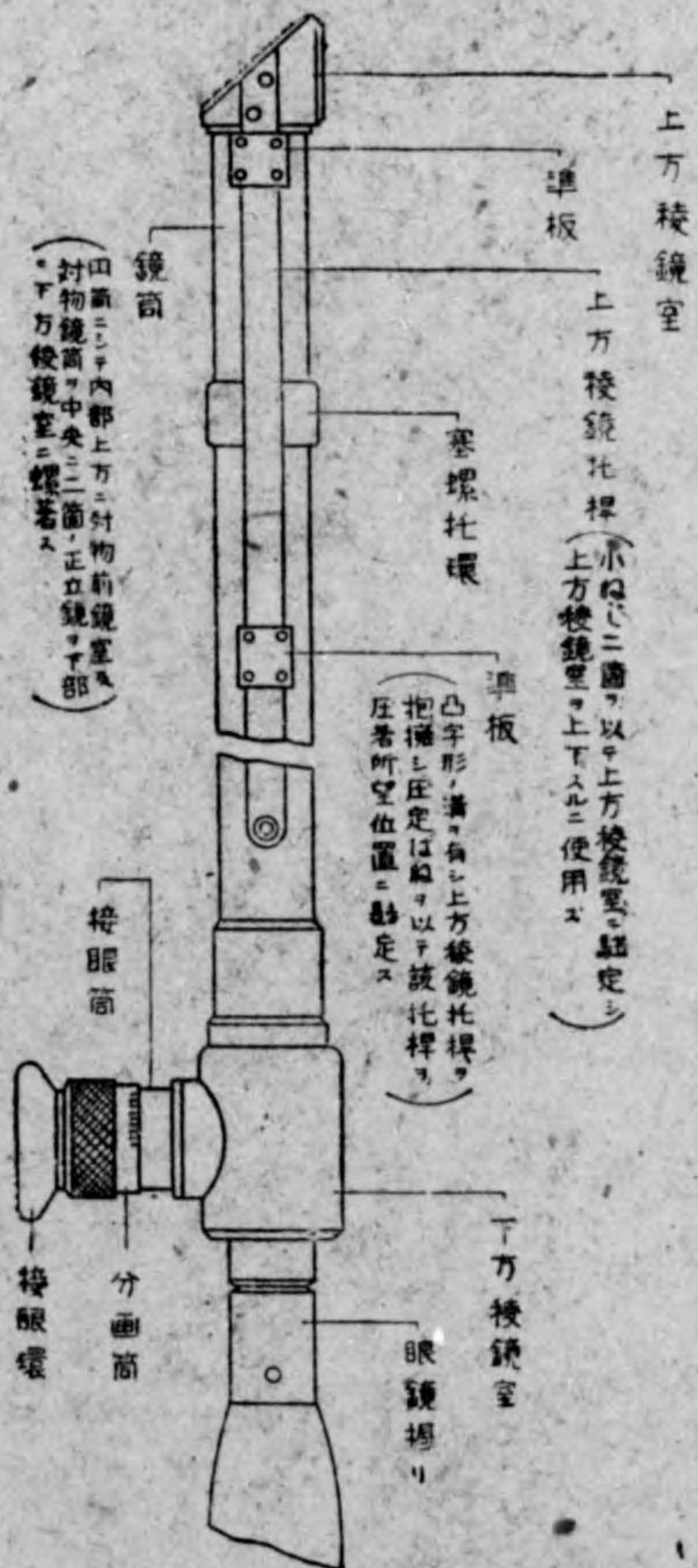
圖七十五第
眼鏡托坐



接眼鏡、分畫筒、接眼鏡托坐
測角系統
高低角
高低水準器、高低分畫板、高低分畫筒、高低分畫用轉輪、高低照準用轉輪
焦點鏡分畫(小ナル角ヲ讀ム)、轉子
方位角
焦點鏡分畫(小ナル角ヲ讀ム)
光學系統
稜鏡、對物鏡、焦點鏡、接眼前鏡、接眼後鏡、照窓鏡

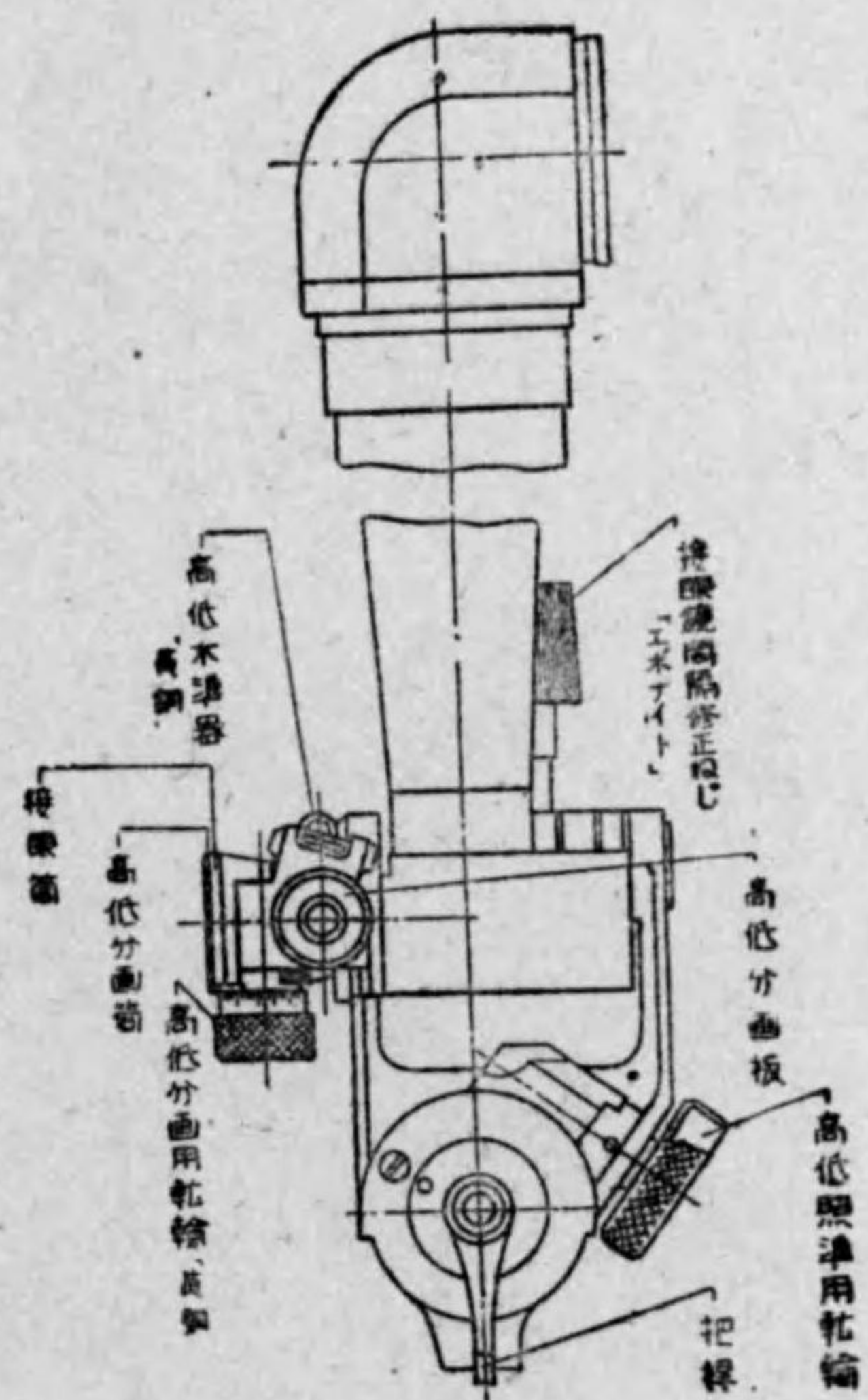
第五節 九三式五十糧觀測鏡

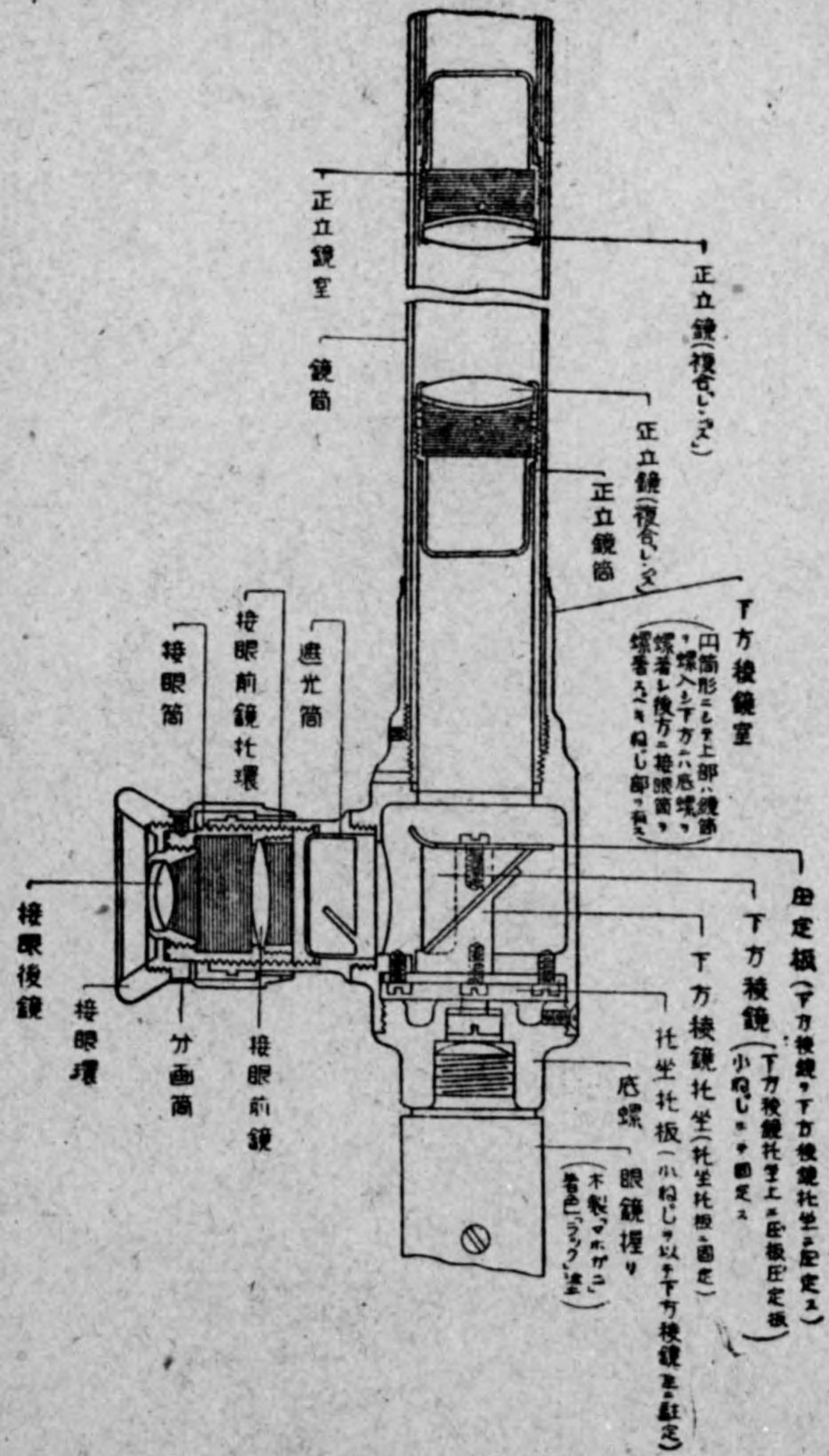
圖十六第



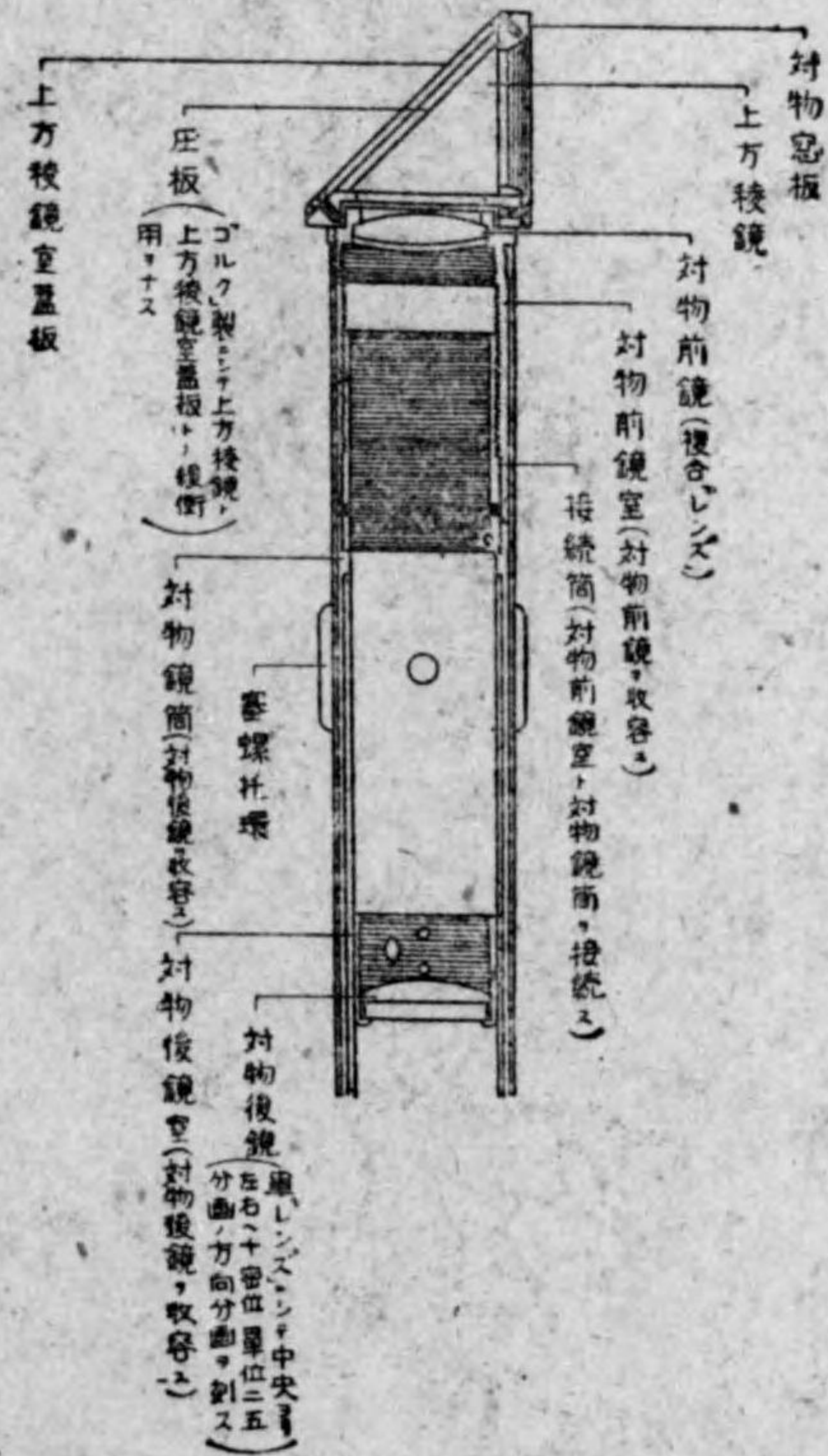
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡

圖九十五第





機能……上方稜鏡托桿ヲ上下スルトキハ上下ニ移動シ潜望高ヲ三九〇—五四〇耗ノ間ヲ増減シ得
光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 觀測用眼鏡



第六十五 取扱上ノ注意事項左ノ如シ

- 一 上方稜鏡托桿伸縮スルトキハ徐々ニ行ヒ稜鏡下面ヲ對物鏡上面ニ擊突セシメザルコト
- 二 細長ナルヲ以テ取扱ニ方リ擊突ヲ避ケ特ニ上方稜鏡托桿ヲ伸張シタルトキ變形毀損セシメザルコト

第三章 照準眼鏡

要則

第六十六 照準眼鏡ノ用途左ノ如シ

- 一 銃用眼鏡
銃ニ裝シ主トシテ直接照準ニ併セテ小範圍ノ間接照準ヲ行フノ用ニ供ス
- 二 パノラマ眼鏡
砲ニ裝シ直接並ニ間接照準ヲ行フノ用ニ供ス

第六十七 照準眼鏡ヲ分類スレバ左ノ如シ

- 一 銃用眼鏡
 - 1 九六式輕機關銃眼鏡
 - 2 九二式重機關銃眼鏡照準具
 - イ 九三式眼鏡照準具
 - ロ 九四式同

ハ 九六式同

二 「パノラマ」眼鏡

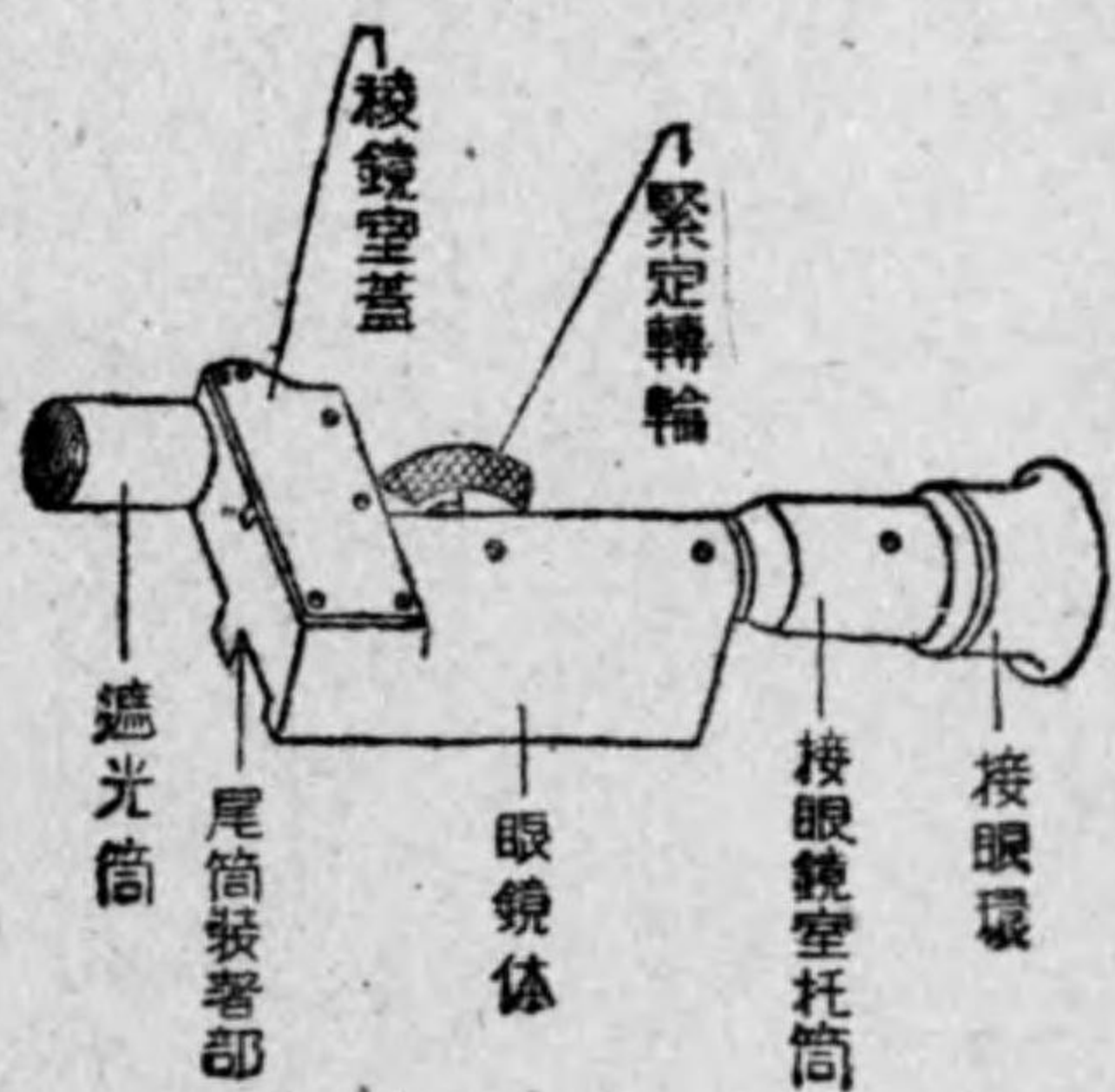
- 1 九五式照準眼鏡 甲……………各種重砲觀準儀及九〇式野砲用
- 2 九五式照準眼鏡 乙……………野、騎、山砲用表尺眼鏡用
- 3 同 丙……………九四式山砲、九五式野砲用
- 4 同 丁……………九一式榴榴用

第一節 九六式輕機關銃眼鏡

第六十八 眼鏡ハ平、高射兼用ノ單眼直接照準眼鏡ニシテ、尾筒ノ後方上面梁部ニ裝著シ次ノ主要部品ヨリ成ル

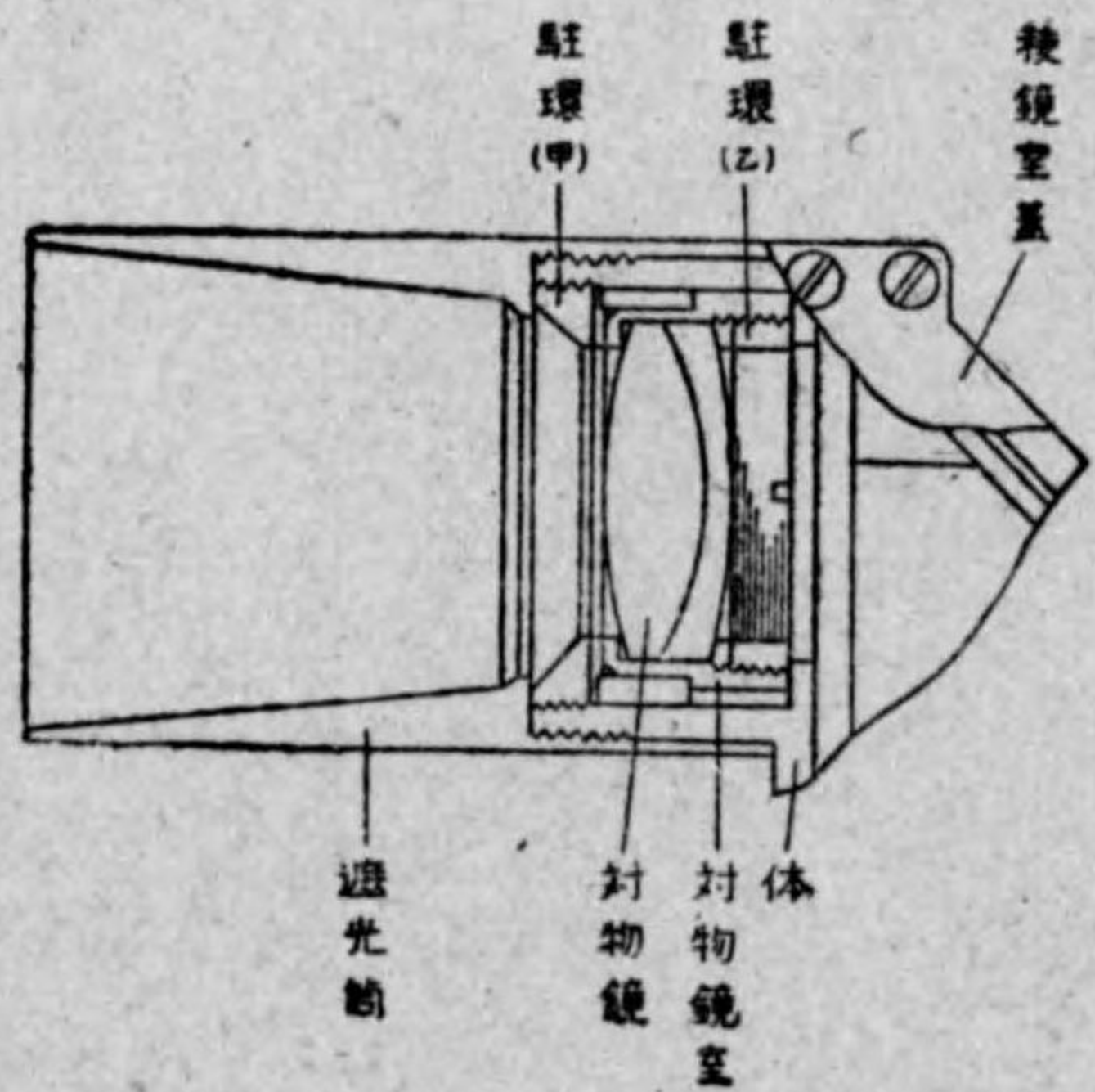
- 對物鏡室
- 遮光筒
- 體
- 緊定轉輪
- 接眼鏡室托筒
- 接眼鏡

圖三十六第



第六十九 對物鏡室及遮光筒
 體ノ鏡頭内部ニ於テ駐環ニヨリ保持シ、内部ニ對物鏡ヲ前後二箇ノ駐環ニヨリ保持シ、銃振動ニヨル對物鏡ノ自由動搖ヲ防止シ且氣密ヲ保持セシム
 遮光筒ハ圓筒形ヲナシ體ノ鏡頭部前方ニ螺著シ亂反射ノ光線導入ヲ避ケ其ノ他雨及銃振動ニヨル脂油ノ鏡面ニ附着スルヲ防止ス

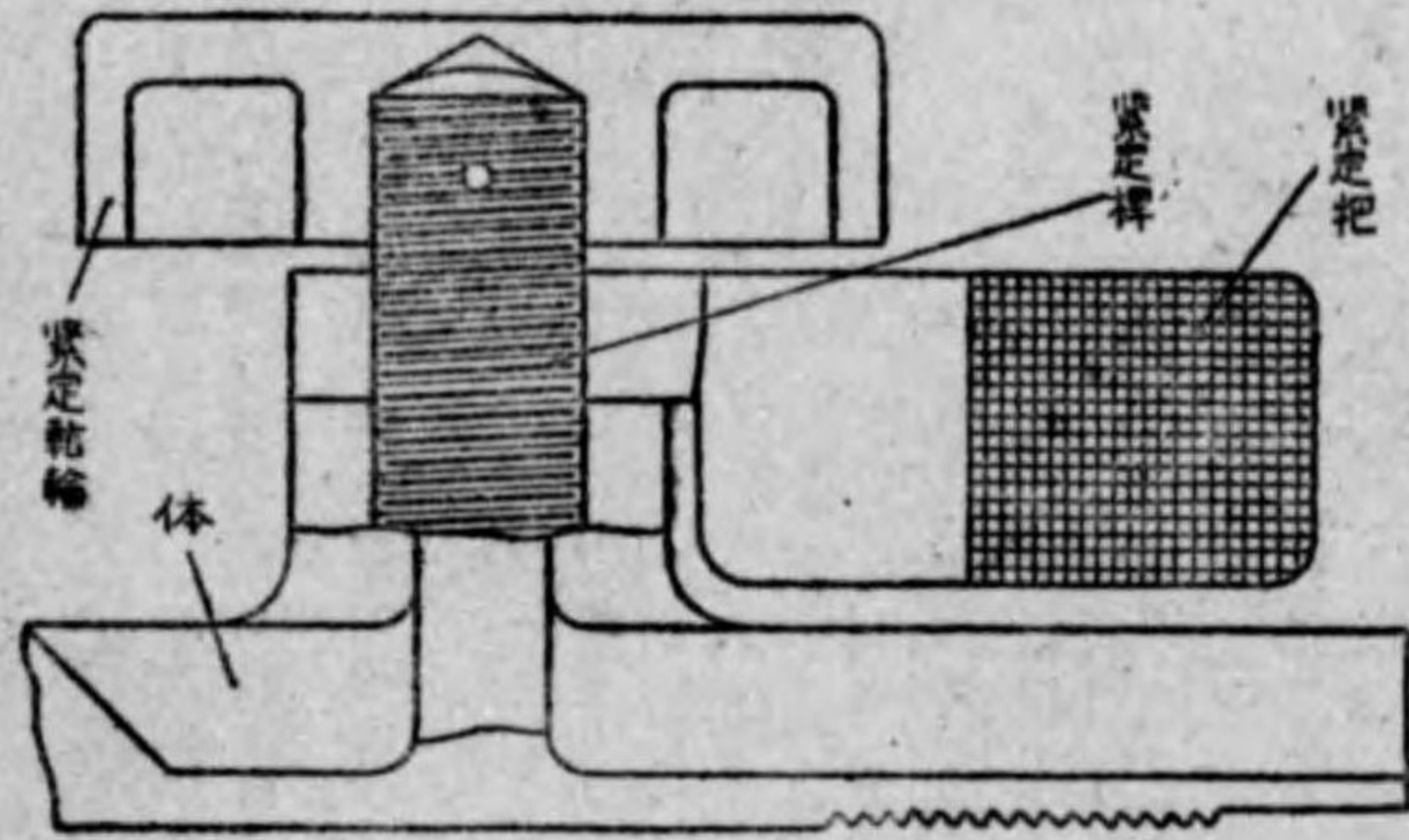
圖四十六第



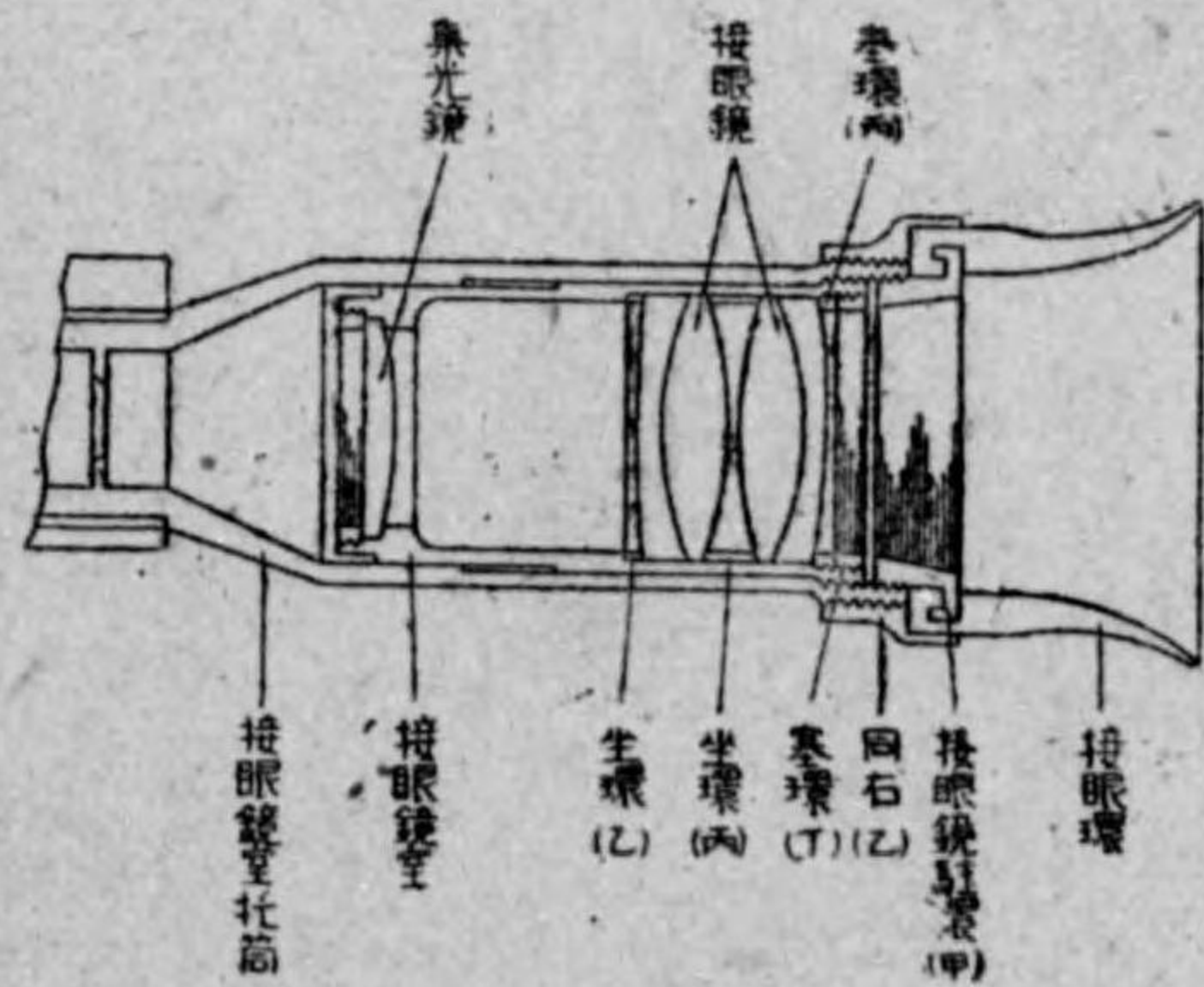
第七十 體
 體型ヲナシ内部前方ハ稜鏡室ヲナシ稜鏡ヲ收容シ稜鏡坐、駐板ヲ以テ稜鏡ヲ保持シ上面ハ室蓋ヲ以テ覆フ其ノ後方ハ正立鏡室ヲ嵌入シ焦點鏡其ノ後端ニ二箇ノ正立鏡ヲ副筒及駐環ヲ以テ保持ス
 下面ハ蟻部ヲ成形シ尾筒上面ノ梁部ニ裝著スルニ供シ右側ニ緊定轉輪ヲ裝著ス
 第七十一 緊定轉輪
 體ノ右側ニ緊定桿ヲ以テ螺著シ緊定桿ノ尖端ニハ緊定轉輪ヲ裝シ銃トノ結合ノ用ニ供シ其ノ下端ニ緊定把ヲ螺著シ銃振動ニヨル轉輪ノ弛緩ヲ防止セシム

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

圖六十六第

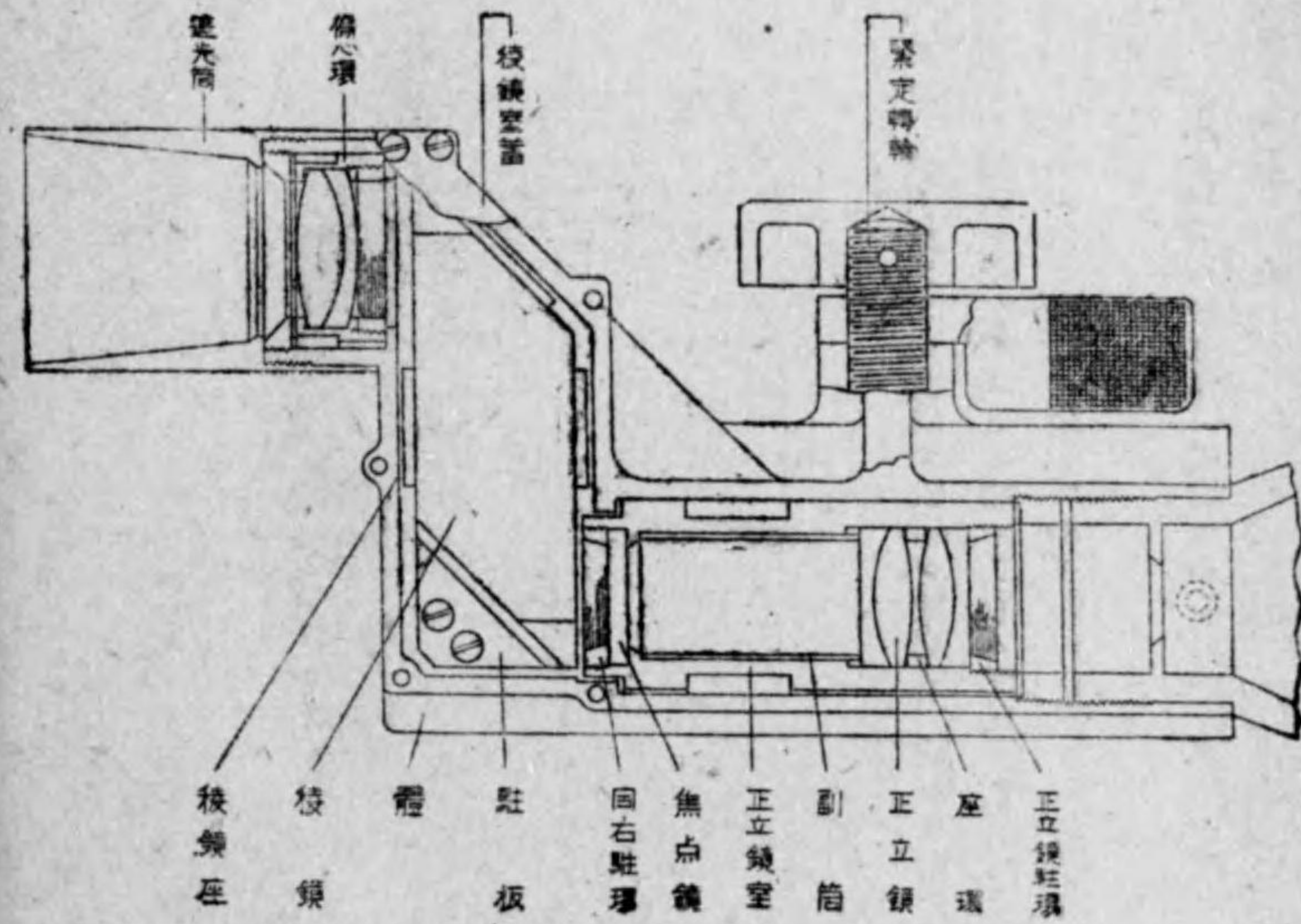


圖七十六第



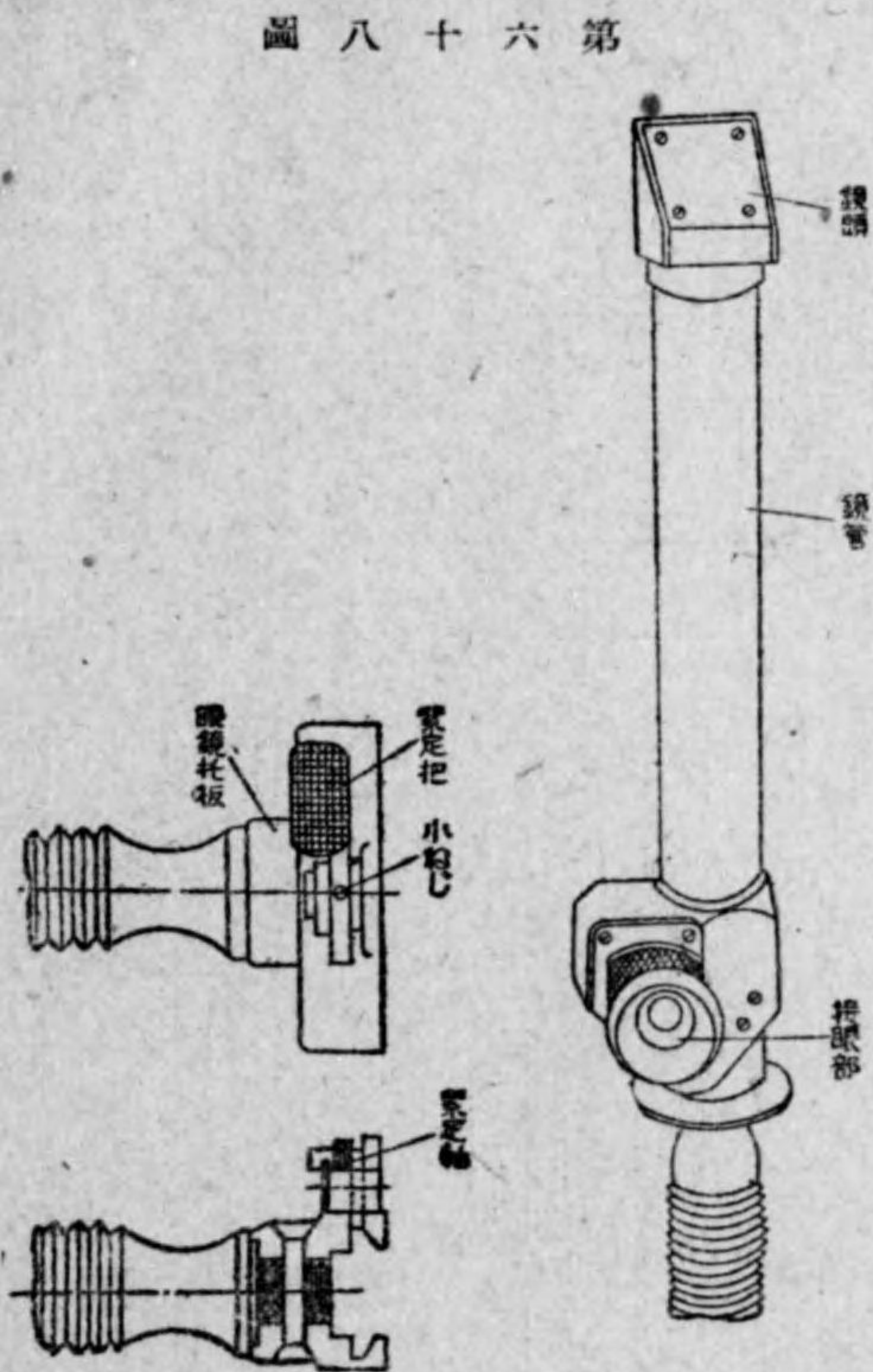
第七十二 接眼鏡托筒及接眼鏡
 體ノ後方ニ螺著シ内部ニ接眼鏡室ヲ裝著シ内部前方部ニ集光鏡ヲ後方部ニ接眼鏡二箇ヲ裝シ二箇ノ塞環及半環ニ依
 リ接眼鏡ノ動搖ヲ防止保持ス
 接眼鏡ハ接眼鏡托筒ノ後端部ニ駐環二箇ニヨリ「ゴム」製接眼鏡ヲ裝著シ眼ノ緩衝保護ニ供ス

圖五十六第



第二節 九二式重機關銃九三式眼鏡照準具
第一款 構造、機能

第七十三 眼鏡ハ單眼直接潛望鏡ニシテ尾筒後方上面梁部ニ裝著シ左ノ主要部位ヨリ成ル
眼鏡托板、下方稜鏡室、接眼部、鏡頭、鏡管



第七十四 眼鏡托板

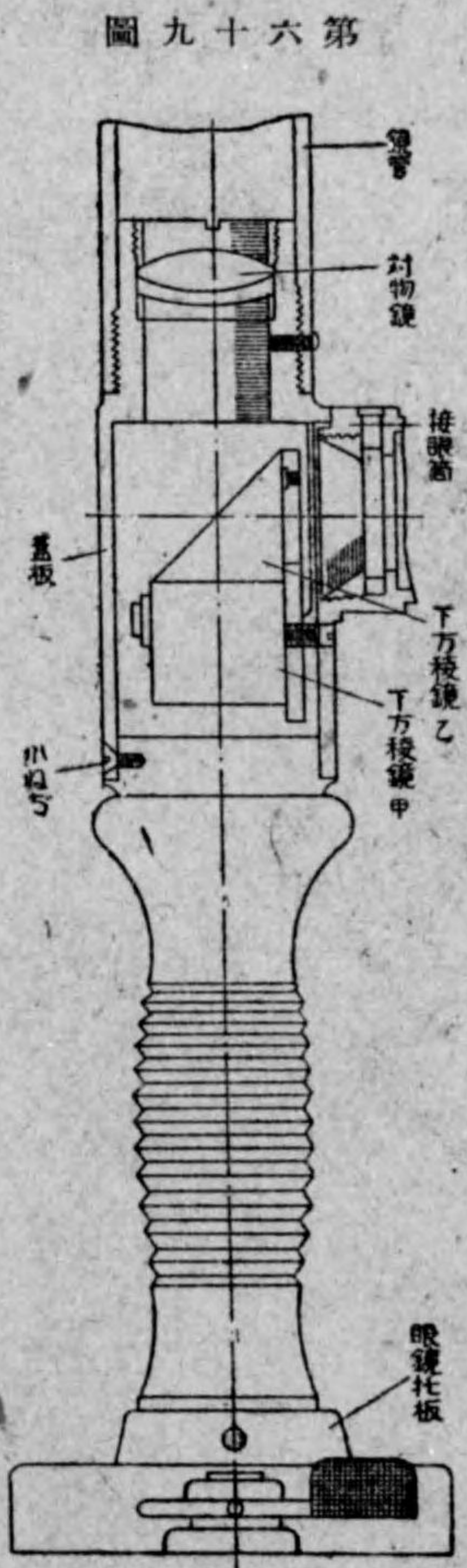
圖八十六第

眼鏡ノ最下部ニ位シ上方ニ下方稜鏡室ヲ螺著シ下部燕尾溝ニ依リ本體ニ裝著シ緊定把ヲ以テ眼鏡ヲ固定ス

第七十五 下方稜鏡室

眼鏡托板ト鏡管ノ中間ニ位置シ下部ハ眼鏡ヲ裝脱スル際竝ニ眼鏡ヲ離脱シ觀測用眼鏡トシテ用フル場合ノ保持ニ使
用ス

上部ハ鏡管ヲ螺著シ稜鏡室ヲ形成シ下方稜鏡、甲、乙ヲ收容ス 上方ニ對物鏡ヲ收容シ前部ニ接眼鏡、後部ニ蓋板
ヲ小ねじヲ以テ螺著ス



圖九十六第

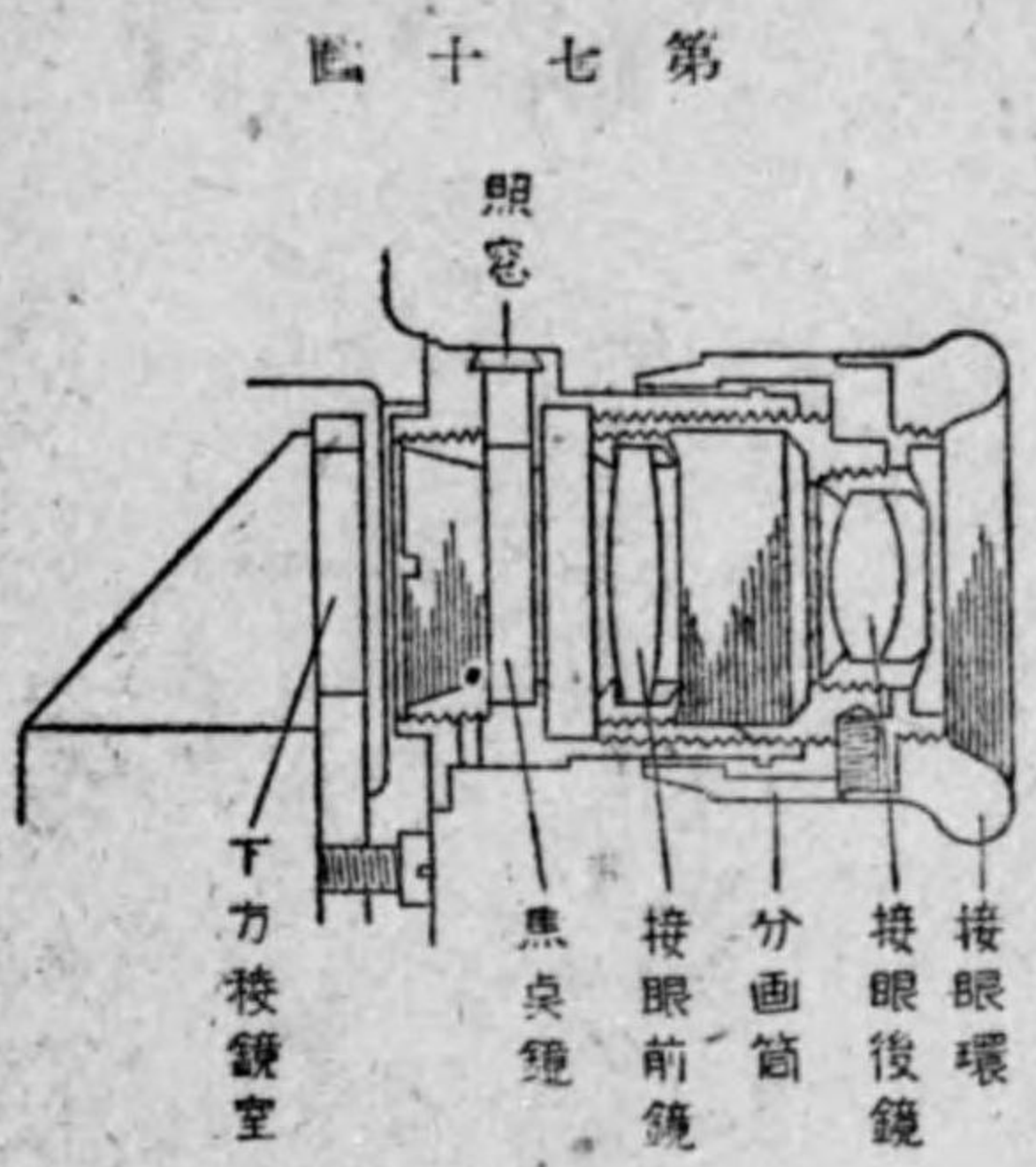
第七十六 接眼部

下方稜鏡室前端ニ螺著シ内部ニ焦點鏡、接眼鏡、同後鏡ヲ收容シ焦點鏡上部ニハ照窓ヲ有シ夜間照準ノ際焦點鏡
ヲ照明スルノ用ニ供ス

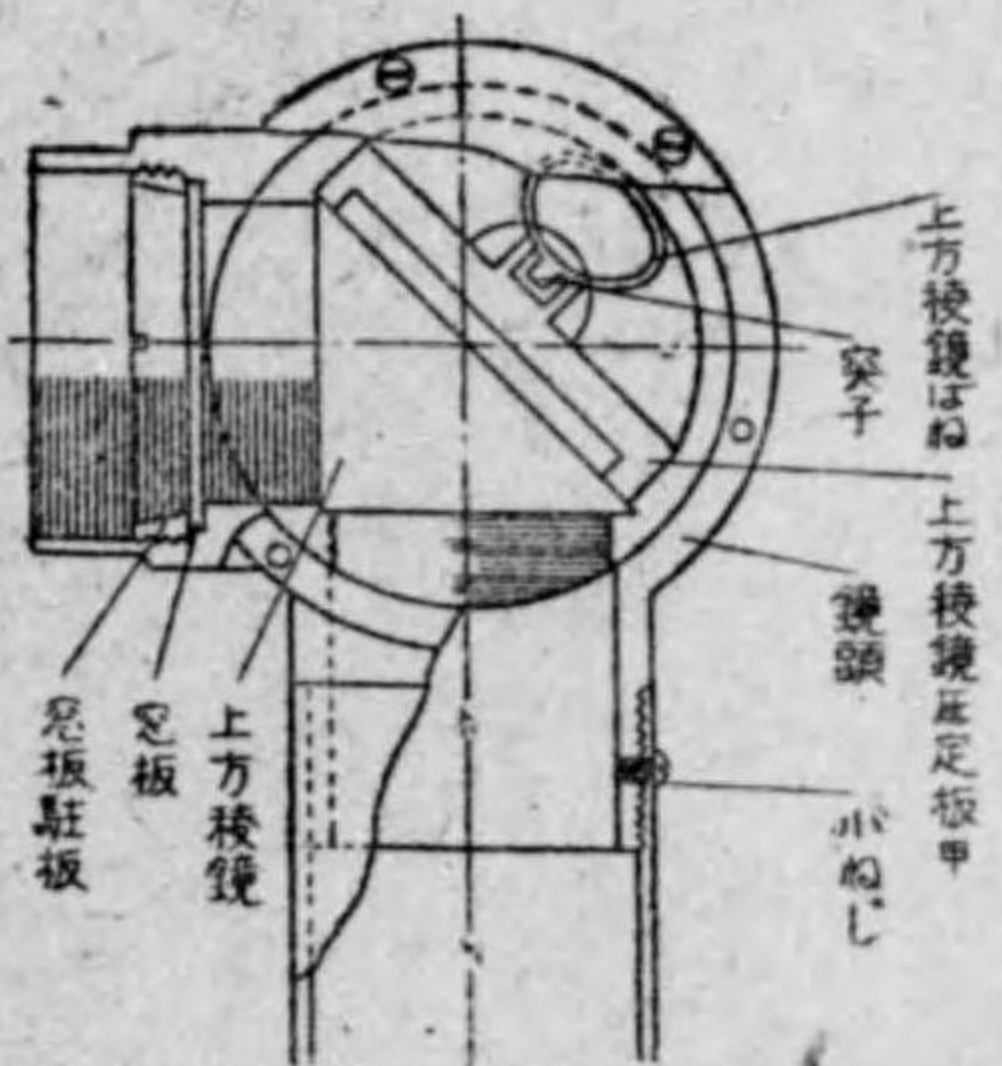
第七十七 鏡頭

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

眼鏡ノ上端ニ位置シ鏡筒ニ小ねじヲ以テ螺著シ内部上方稜鏡室ヲ押入シ小ねじヲ以テ螺著シ内部ニ上方稜鏡ヲ壓定ス
前部ニ窓板ヲ壓定シ上方稜鏡ノ保護ノ用ニ供ス



圖一十七第



第七十八 鏡管

中空圓管ニシテ上部ニ鏡頭、下部ニ下方稜鏡室ヲ小ねじヲ以テ螺著シ鏡頭及下方稜鏡室ヲ連結スルノ用ニ供ス

第二款 取扱

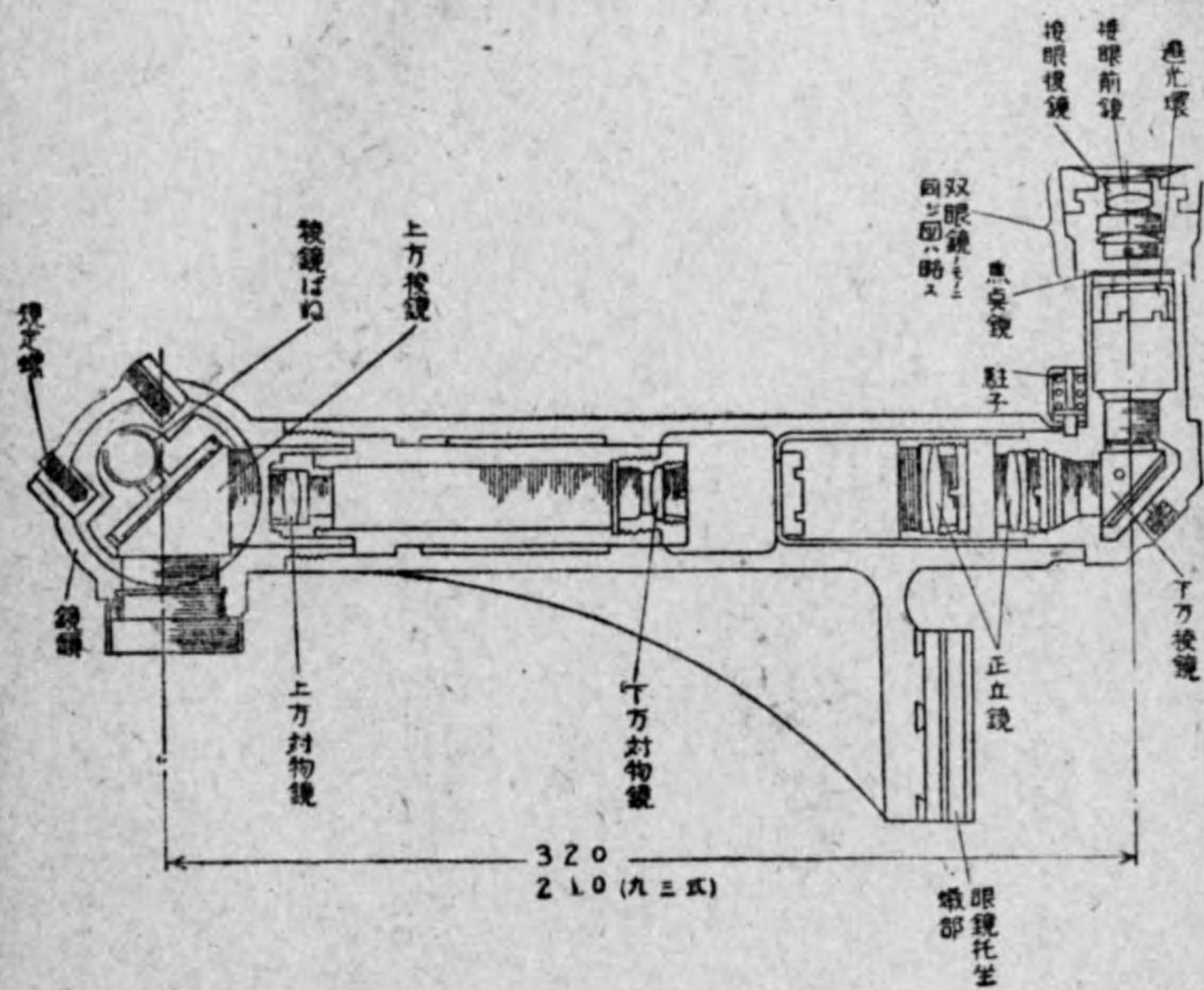
第七十九 眼鏡ヲ銃ニ装スルニハ眼鏡緊定轉輪ヲ緩メ右手ヲ以テ眼鏡ヲ握リ徐々ニ前方ニ押し進メ激突セシムルコト
ナク十分前方ニ壓著シ緊定把ヲ前方ニ置き緊定轉輪ヲ以テ十分銃ニ緊定後緊定把ヲ手前ニ引キテ緊定ス

第三節 九二式重機關銃九四式眼鏡照準具

第八十 九二式重機關銃九三式眼鏡照準具トノ相違點左ノ如シ

- 一 潛望高ヲ改ム
- 二 接眼位置ヲ下グ
- 三 蟻部ヲ鏡頭中心ヨリ前方ニ移シ鏡筒ヲ堅固ニスル爲其ノ形狀ヲ改ム
- 四 格納時ヲ便ニスル爲接眼部ヲ回轉式トナス
- 五 集光鏡、正立鏡ヲ追加ス
- 六 機關銃トノ軸線合セラ簡便ニスル爲上方稜鏡ニ視軸規正ねじヲ附ス

圖二十七第



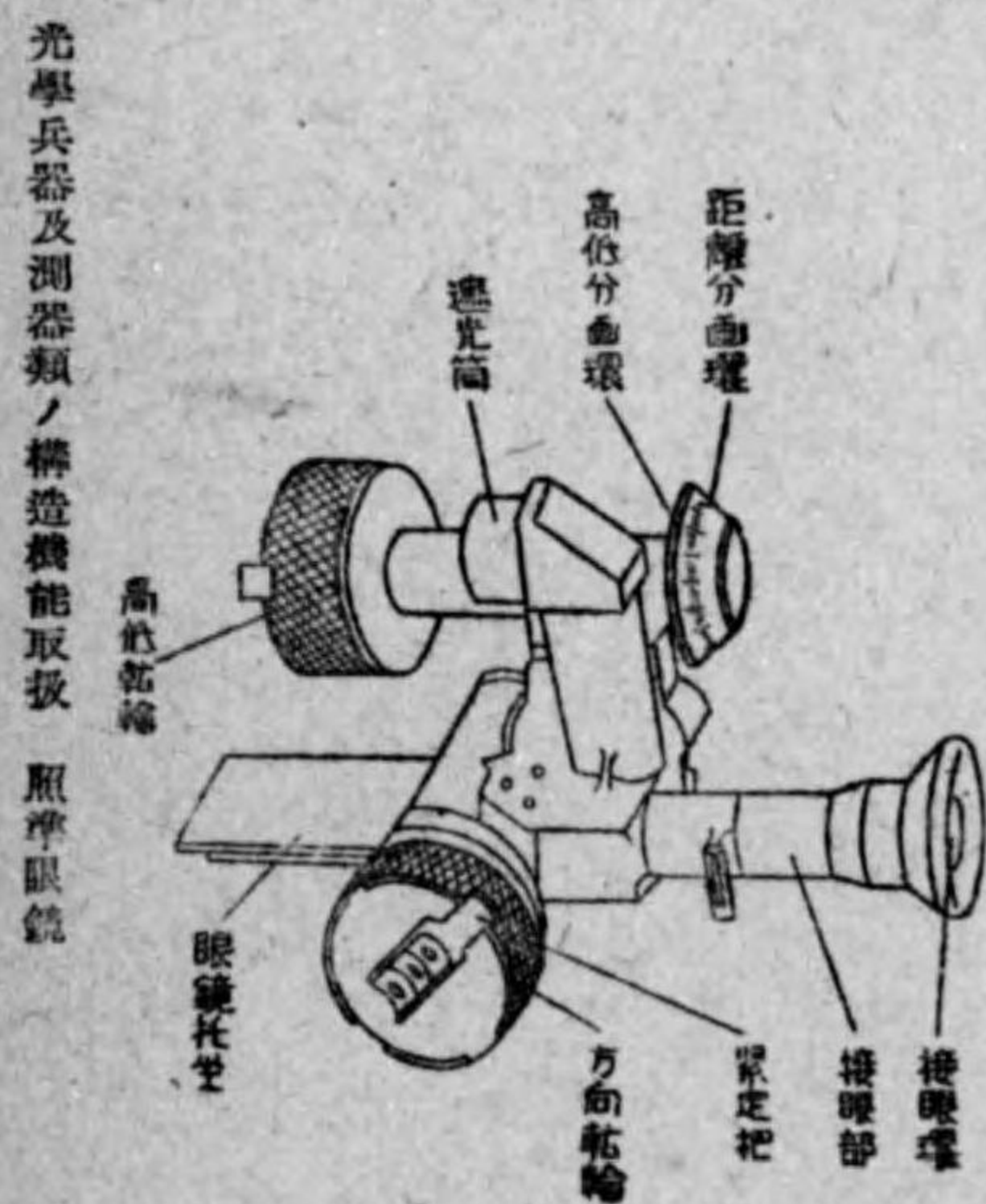
第四節 九二式重機關銃九六式眼鏡照準具

第八十一 九二式重機關銃九三式眼鏡照準具トノ相違點左ノ如シ

- 一 潛望高ノ改正
- 二 接眼位置及接眼部
- 三 方向及高低轉輪
- 四 距離分畫環
- 五 潛望高ノ改正

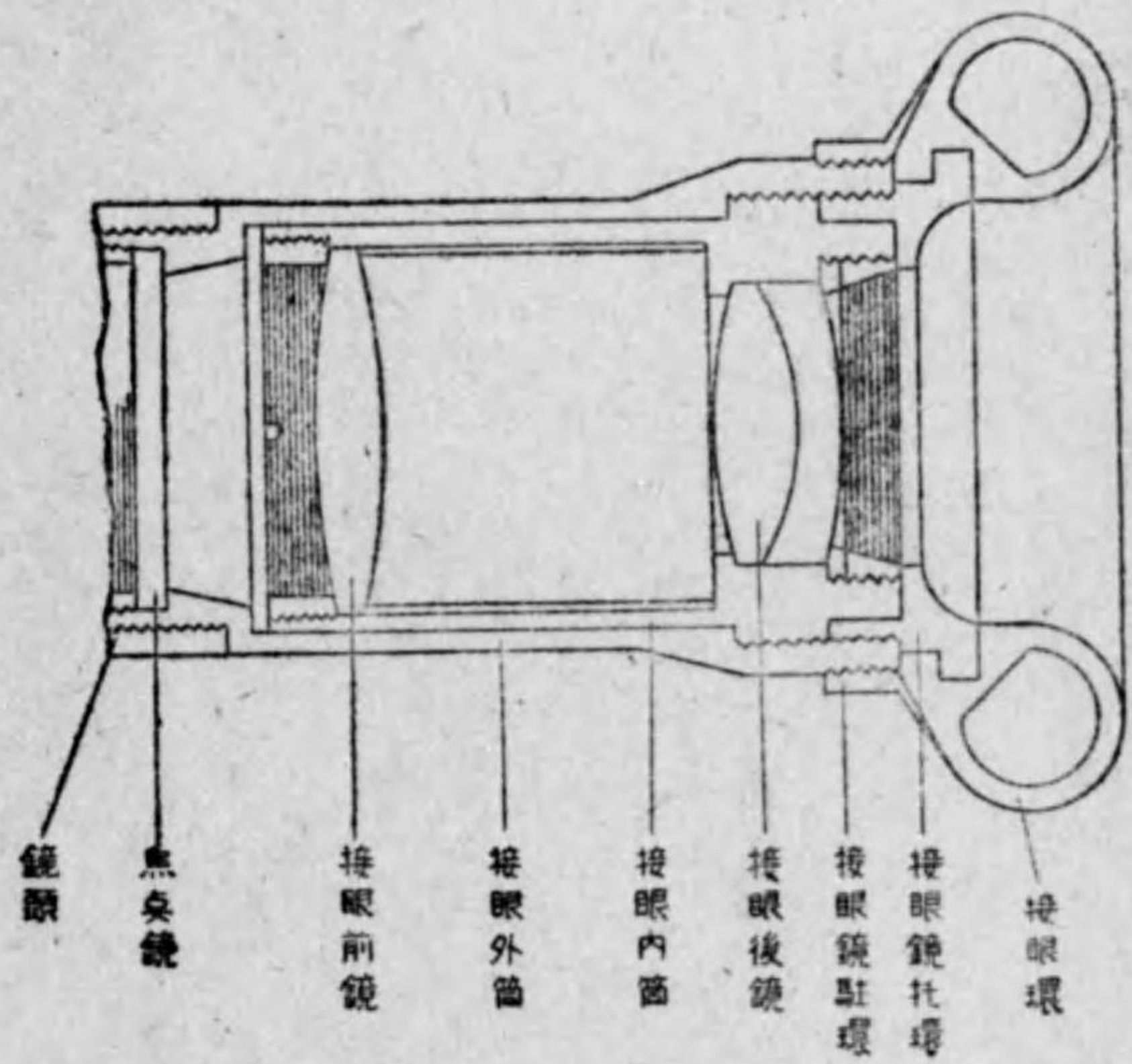
潛望高ヲ六〇耗ニ改正ス(九三式眼鏡照準具二一〇耗)

圖三十七第



光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

圖 四 十 七 第



第八十二 接眼位置及接眼部

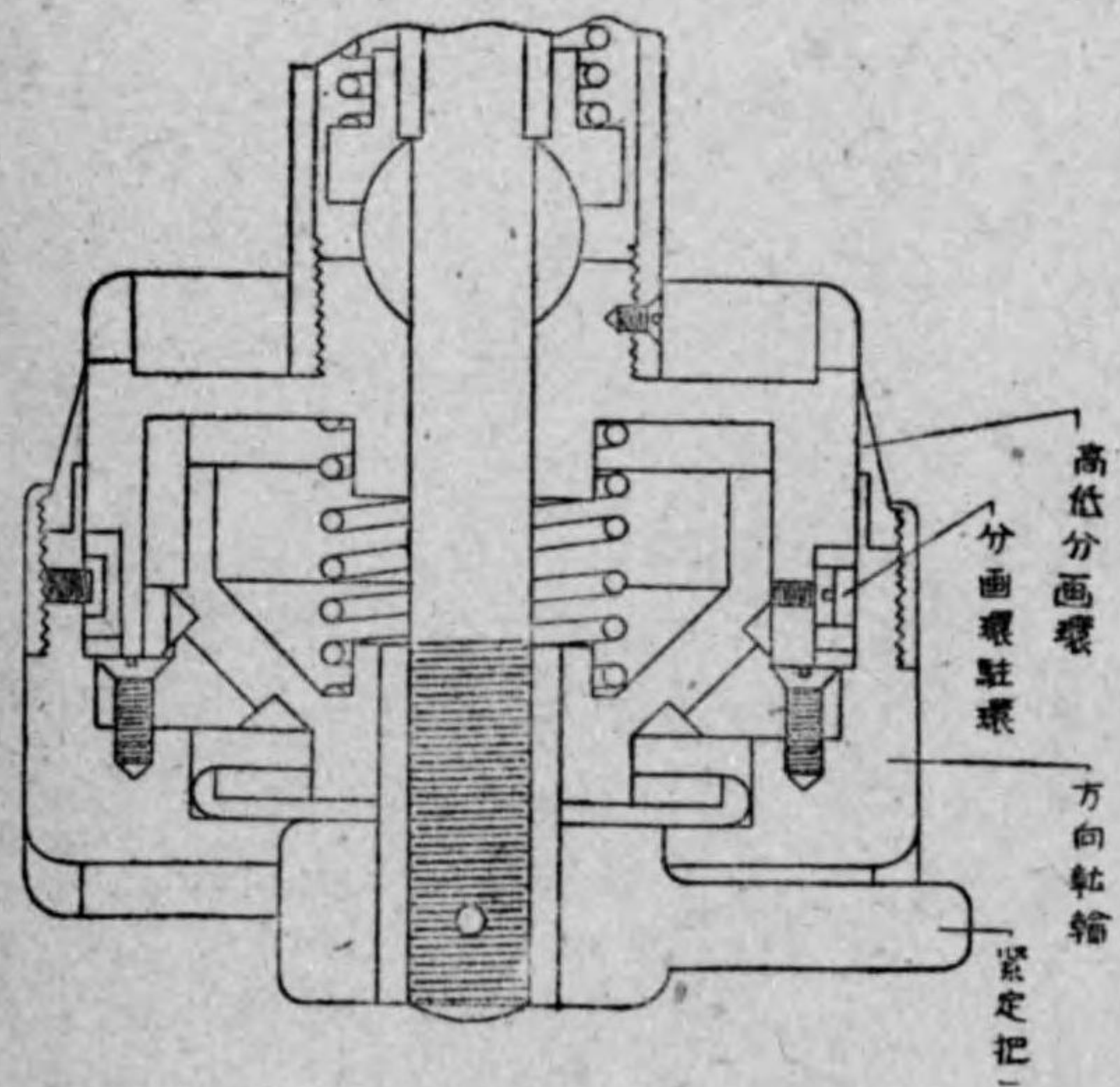
接眼位置ヲ眼鏡ノ最下部ニ裝著ス
接眼部接眼外筒ノ位置ニ視度調整裝置ヲ廢シ射撃ノ衝擊ニヨル視度ノ狂ヲナカシメ且ツ接眼環ヲ「ゴム」製トシ衝

擊ノ際眼ノ保護ヲナスノ用ニ供ス
第八十三 方向轉輪

轉輪ノ左端ニ緊定把ヲ裝著シ射撃ノ衝擊ニヨル緩解ヲ防止スルノ用ニ供ス
第八十四 高低轉輪及距離分畫環

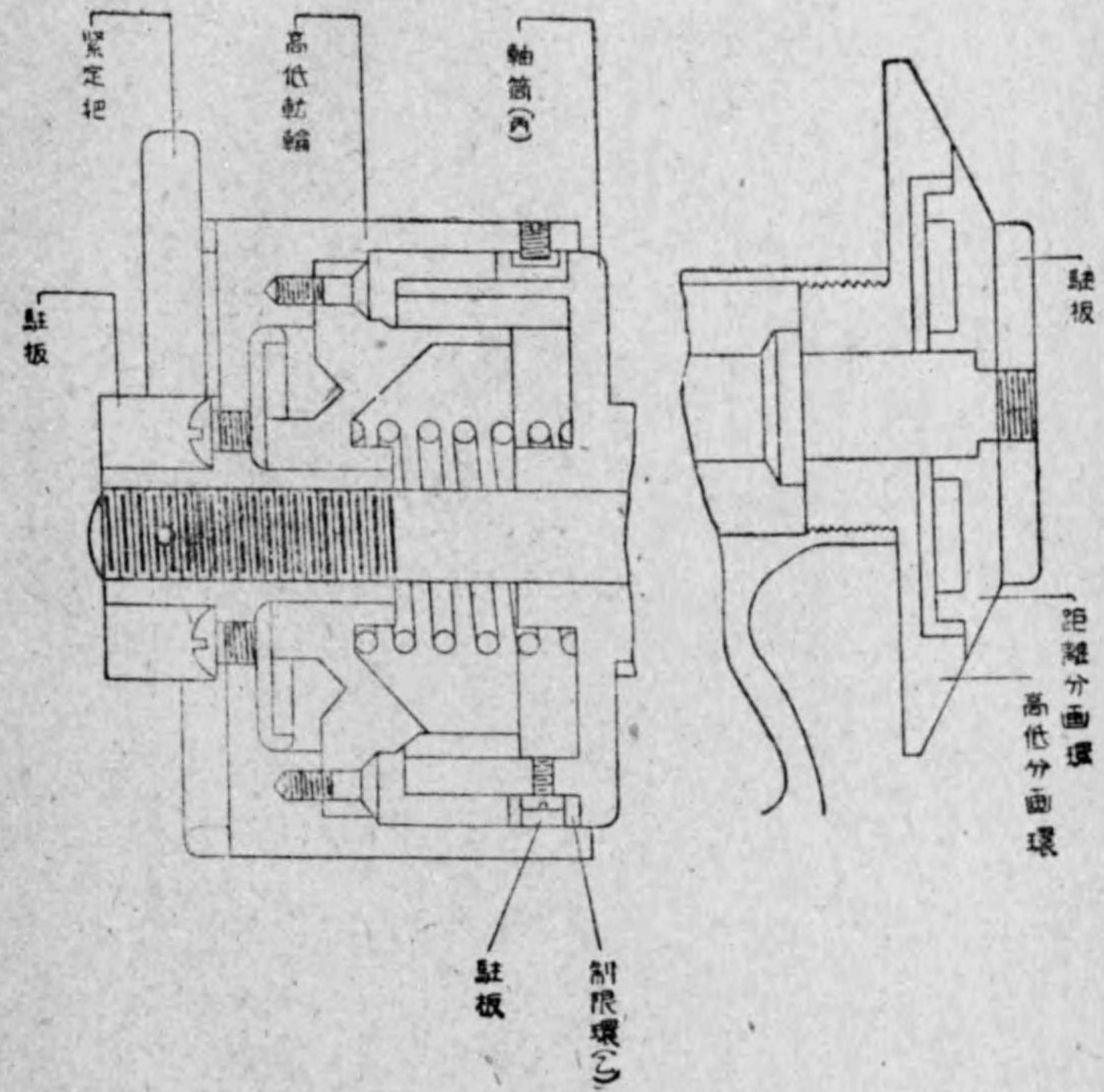
高低轉輪ノ先端ニ緊定把及駐板ヲ裝著シ射撃ノ衝擊ニ依ル緩解ヲ防止スルノ用ニ供ス

圖 五 十 七 第



光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

圖六十七第

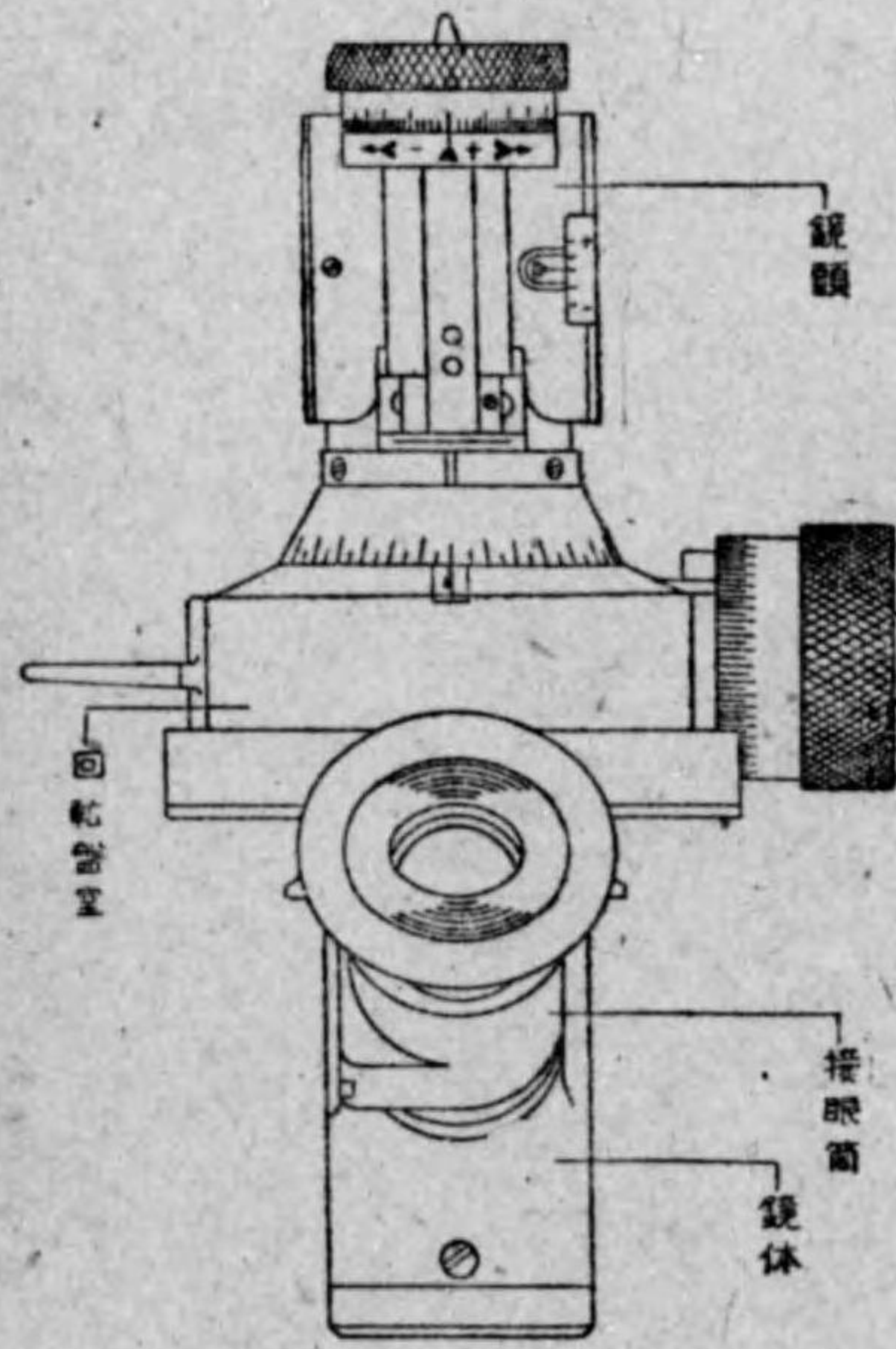


第五節 九五式照準眼鏡乙

第一款 構造、機能

第八十五 本眼鏡ハ「パノラマ」式單眼鏡ニシテ照準點ノ位置如何ニ關セズ照準手ハ終止一定ノ方向ニ其ノ視線ヲ向ハシメ照準シ得ル特徴ヲ有シ左ノ主要部品ヨリ成ル
 鏡頭、回轉盤、回轉盤室、鏡體及接眼鏡筒

圖七十七第

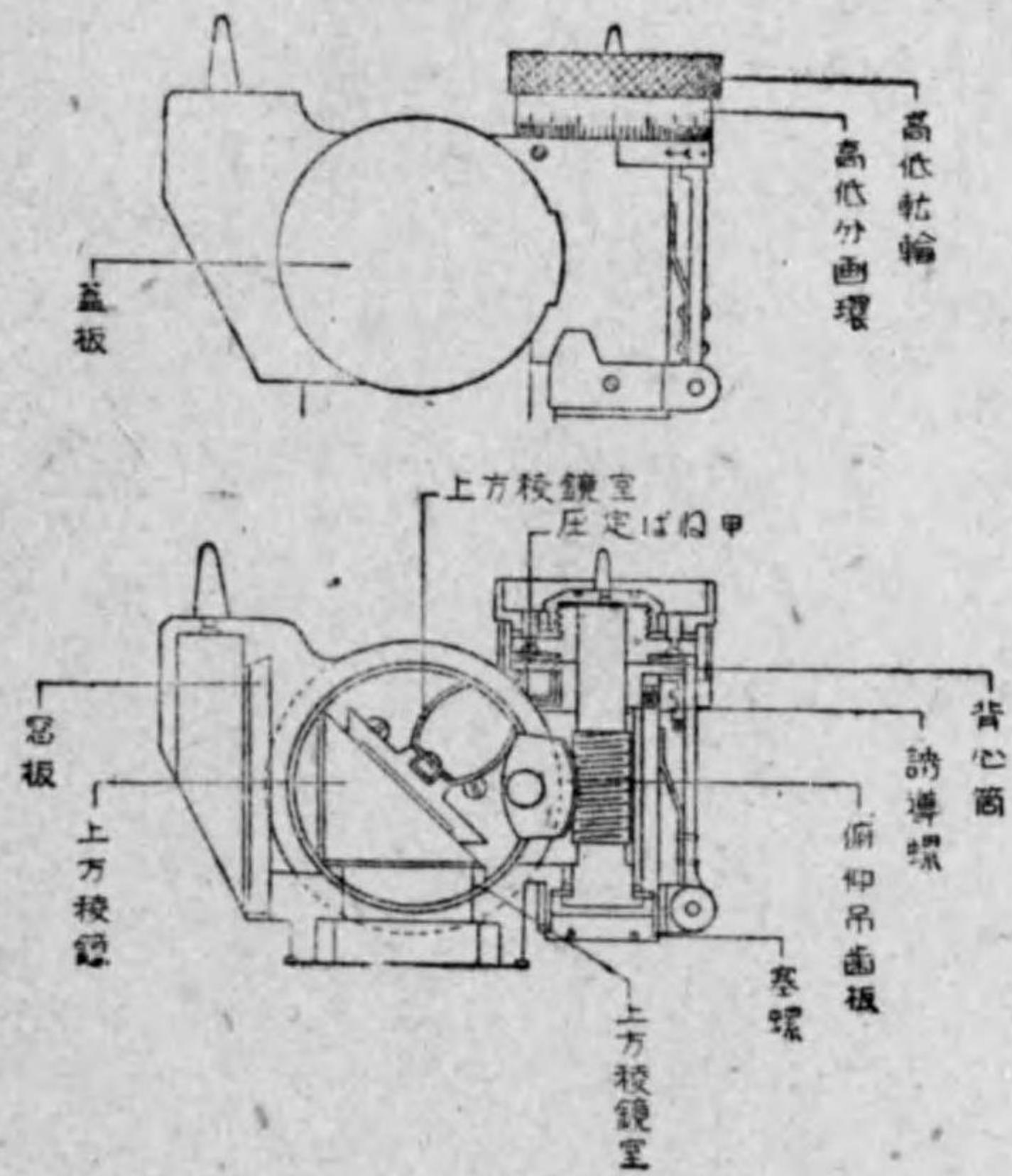


第八十六 鏡頭

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

回轉盤ノ上部ニ螺入セラレ上方稜鏡室内ニハ上方稜鏡ヲ收容歴定シ左側面ニハ歴定ねじヲ螺入シ其ノ上ヲ蓋板ヲ以テ覆ヒ其ノ右側面後部ニハ分畫及指標ヲ刻ス
 上方稜鏡室後方ニハ俯仰用齒板ヲ取附ケ誘導螺桿ニ吻合シ其ノ旋回ニヨリ稜鏡室ハ垂直面内ニ旋回シ照準線ヲ俯仰セシム、前部ニハ平板硝子製ノ窓板ヲ駐定シ後部背心筒内ニハ誘導螺桿ヲ收容シ其ノ上部ニハ高低分畫環及高低轉輪ヲ裝著シ塞螺ヲ以テ駐定ス

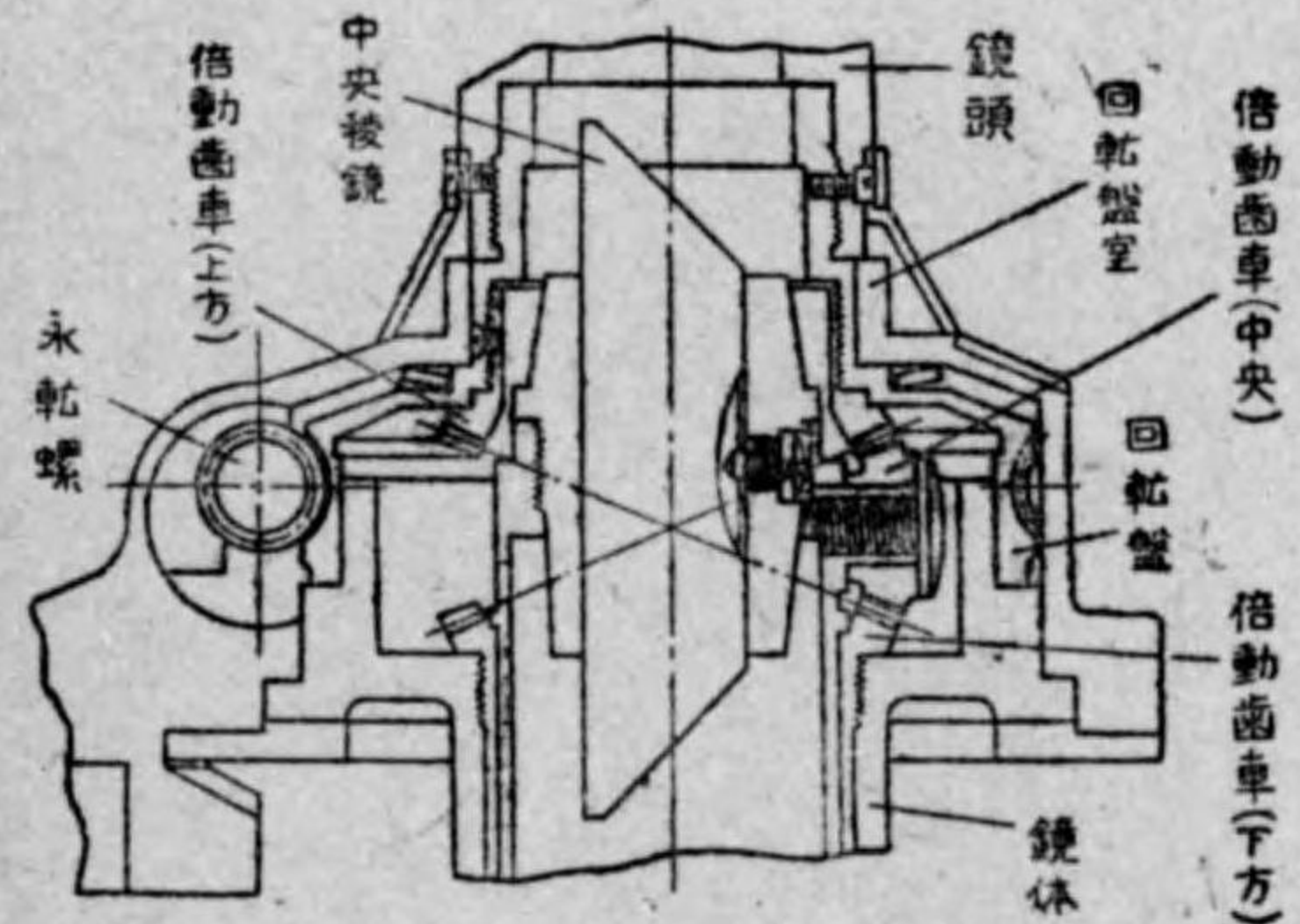
圖八十七第



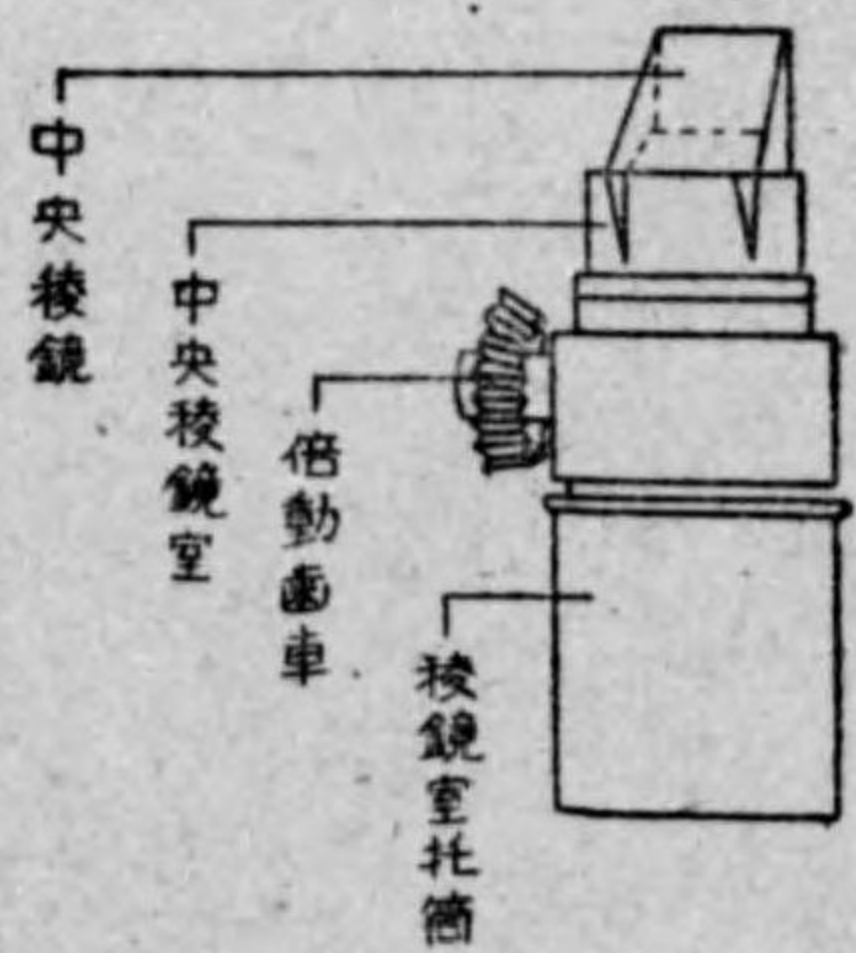
第八十七 回轉盤

回轉盤室内ニ在リテ一方ニ鏡頭ヲ螺入シ其ノ全周ニ永轉螺ヲ刻シ回轉盤室ヲ貫ケル永轉螺桿ト螺合シ其ノ旋回ニ依リ回轉盤室ニ對シ鏡頭及上方倍動齒車ト共ニ旋回ス
 上方及下方ノ齒車ハ夫々回轉盤及鏡體ニ螺著シ中間ニ倍動齒車ヲ含ミ且ツ該齒車ハ中央稜鏡ヲ固持シ上方及下方齒車間ニ介在ス中央稜鏡室ハ鏡體內上部ニ挿入サレ其ノ外部ニ倍動齒車ヲ螺著シ該室内ニハ中央稜鏡ヲ保持ス

圖九十七第



圖十八第

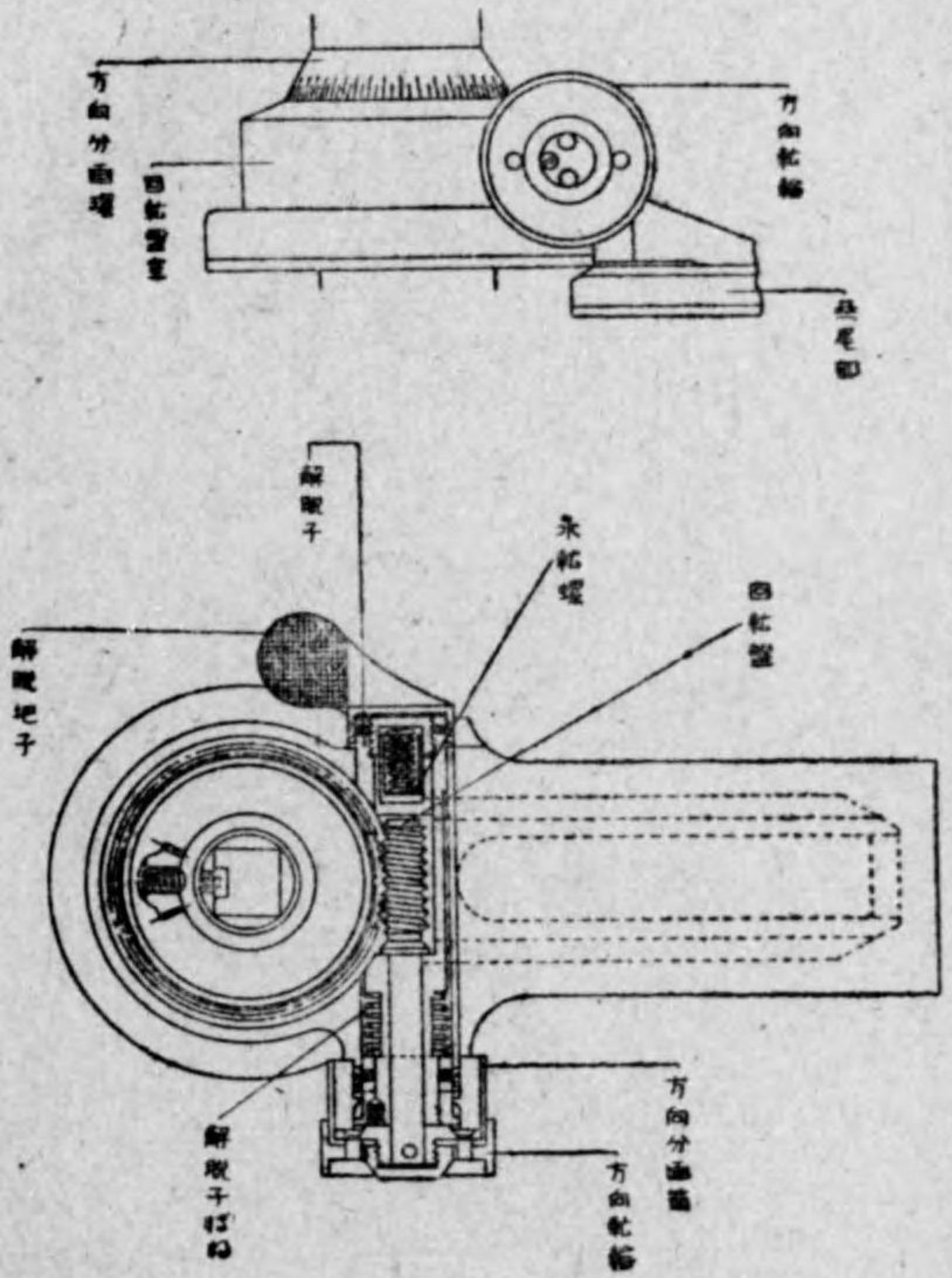


第八十八 回轉盤室

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

回轉盤ノ外部ヲ覆ヒ上部ニ方向分畫環ヲ螺著シ右側ニ永轉螺桿ヲ裝シ其ノ右端ニハ方向分畫筒及方向轉輪ヲ駐定ス
左端ハ解脫子ヲ裝シ解脫子ノ偏心中ニ永轉螺桿ヲ挿入シ中腹露出セル部ニ於テ回轉盤ノねじト嚙合シ解脫子ばねニ

圖一十八第

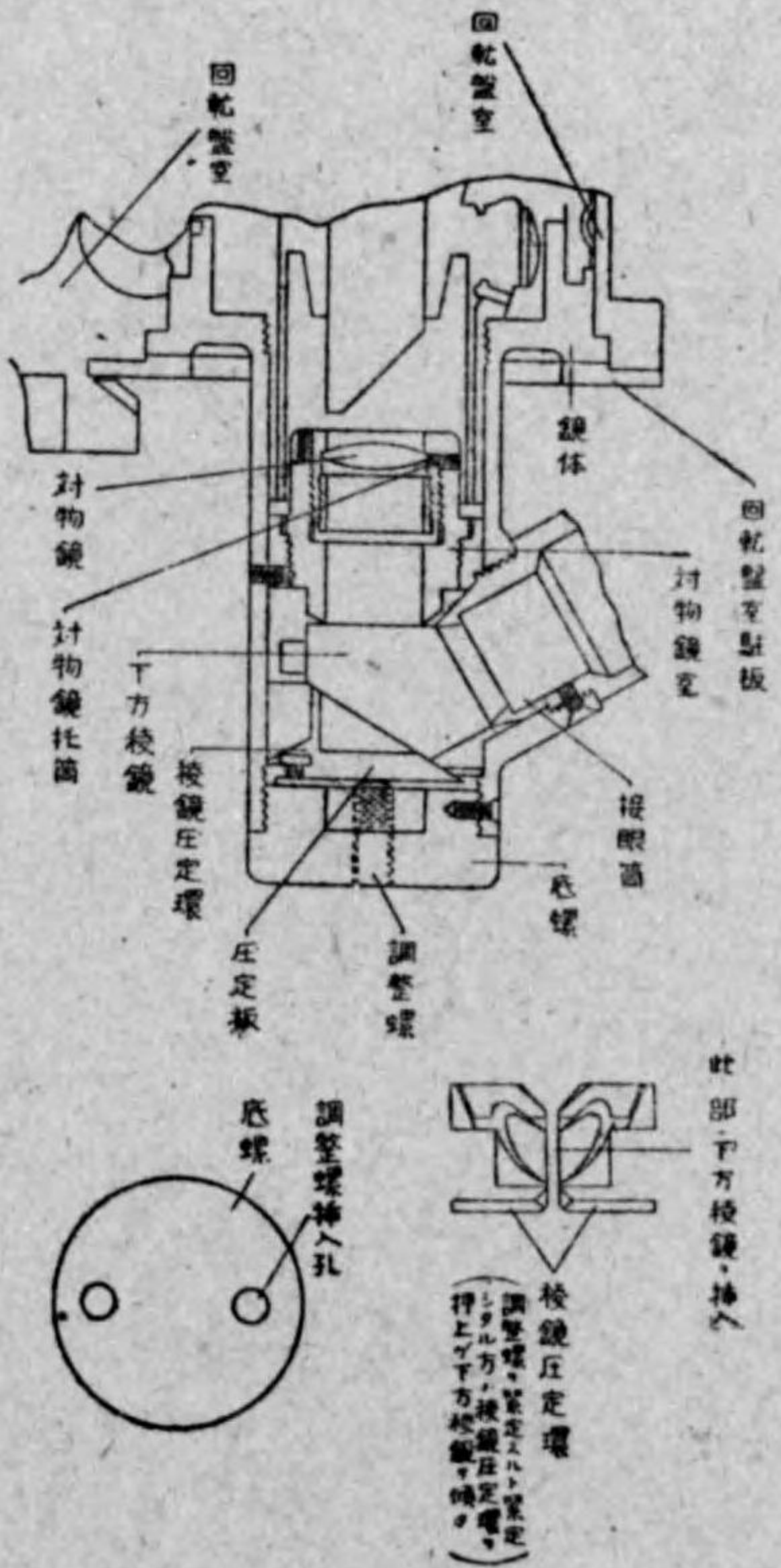


ヨリ嚙合ヲ確保ス
解脫子外部ニ解脫把子ヲ螺入シ該把子ヲ扛起スルトキハ解脫子ノ作用ニヨリ螺桿軸ト回轉盤齒輪トノ嚙合ヲ解キ自
由ニ鏡頭ヲ旋回スルコトヲ得、回轉盤室ノ一端ハ底部燕尾溝ニ嵌入シ眼鏡ヲ保持スルニ用フ

第八十九 鏡體

回轉盤室ノ下部ニ挿入シ駐板ヲ以テ接合部ヲ駐定ス、内部ニ對物鏡ヲ螺入シ該室内ニハ對物鏡托筒ヲ螺入ス、對物
鏡托筒内ニハ對物鏡(對物鏡駐環ニヨリ駐定)ヲ駐定ス
底部ニハ下方稜鏡ヲ二個ノ壓定板ニヨリ保持シ底螺ニ依リテ壓定シ一箇ノ調整螺ニ依リテ稜鏡ノ傾キヲ調整ス
側面ニハ接眼鏡ヲ螺裝ス

圖二十八第

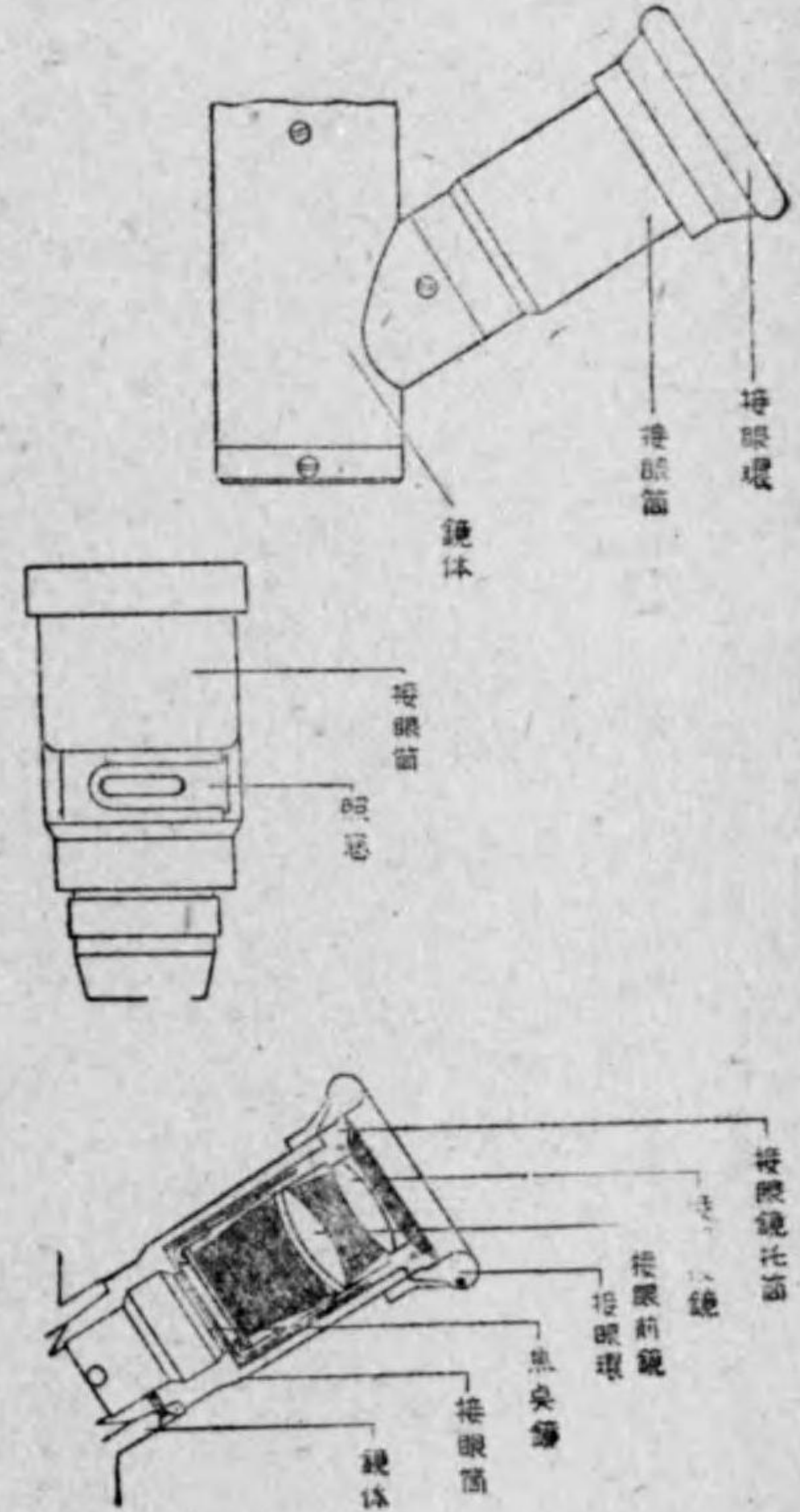


第九十 接眼鏡

鏡筒ノ下側面ニ斜ニ螺著シ内部ニ焦點鏡、接眼鏡、同後鏡ヲ收容ス、焦點鏡ハ焦點鏡托筒ニ固定セラレ他端ニ接
眼鏡同後鏡ヲ收容セル接眼鏡托筒ヲ螺入シ該托筒外側ニ接眼鏡ヲ駐定シ接眼鏡ヲ形成ス、接眼鏡外側焦點鏡托筒
附近ニ照窓ヲ設ケ夜間焦點鏡ヲ照明スルニ供ス

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

圖三十八第



第二款 取扱

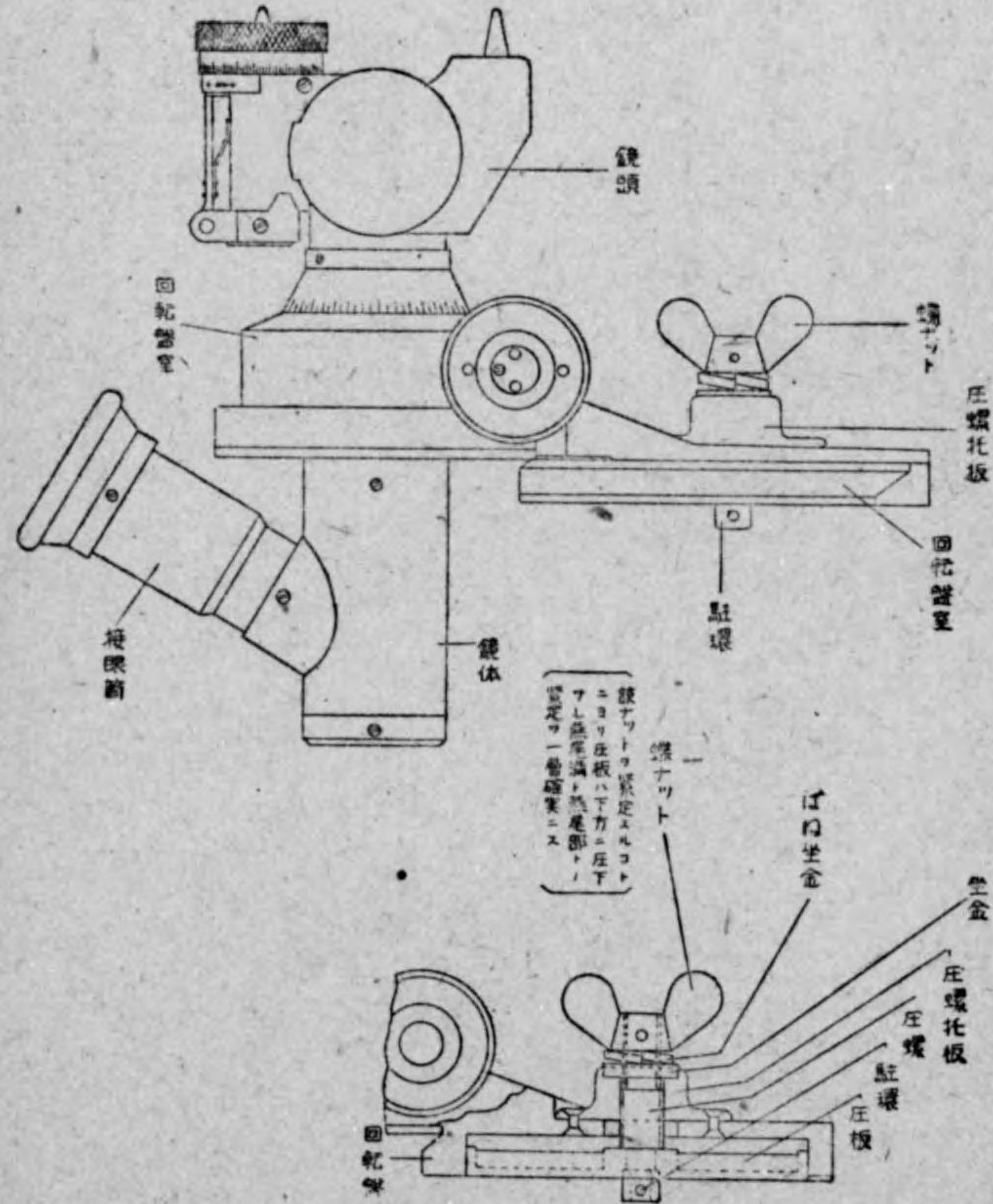
第九十一 眼鏡々頭ノ動搖ヲ防止スル爲該部ヲ持チテ濫リニ取扱ハザルヲ要ス、燕尾部下面ニ毀損反起ヲ生ゼザル如ク注意シ表尺燕尾溝ニ著脱スル際ヨリ眼鏡裝着はねヲ指頭ニテ深ク壓下シ靜カニ操作スベシ

第六節 九五式照準眼鏡 丙

第九十二 九五式照準眼鏡乙トノ相違點左ノ如シ

1 回轉盤室一端燕尾部ニ壓板「サット」等ヲ有シ火砲表尺燕尾溝ニ眼鏡ノ緊定ヲ一層堅確ナラシム

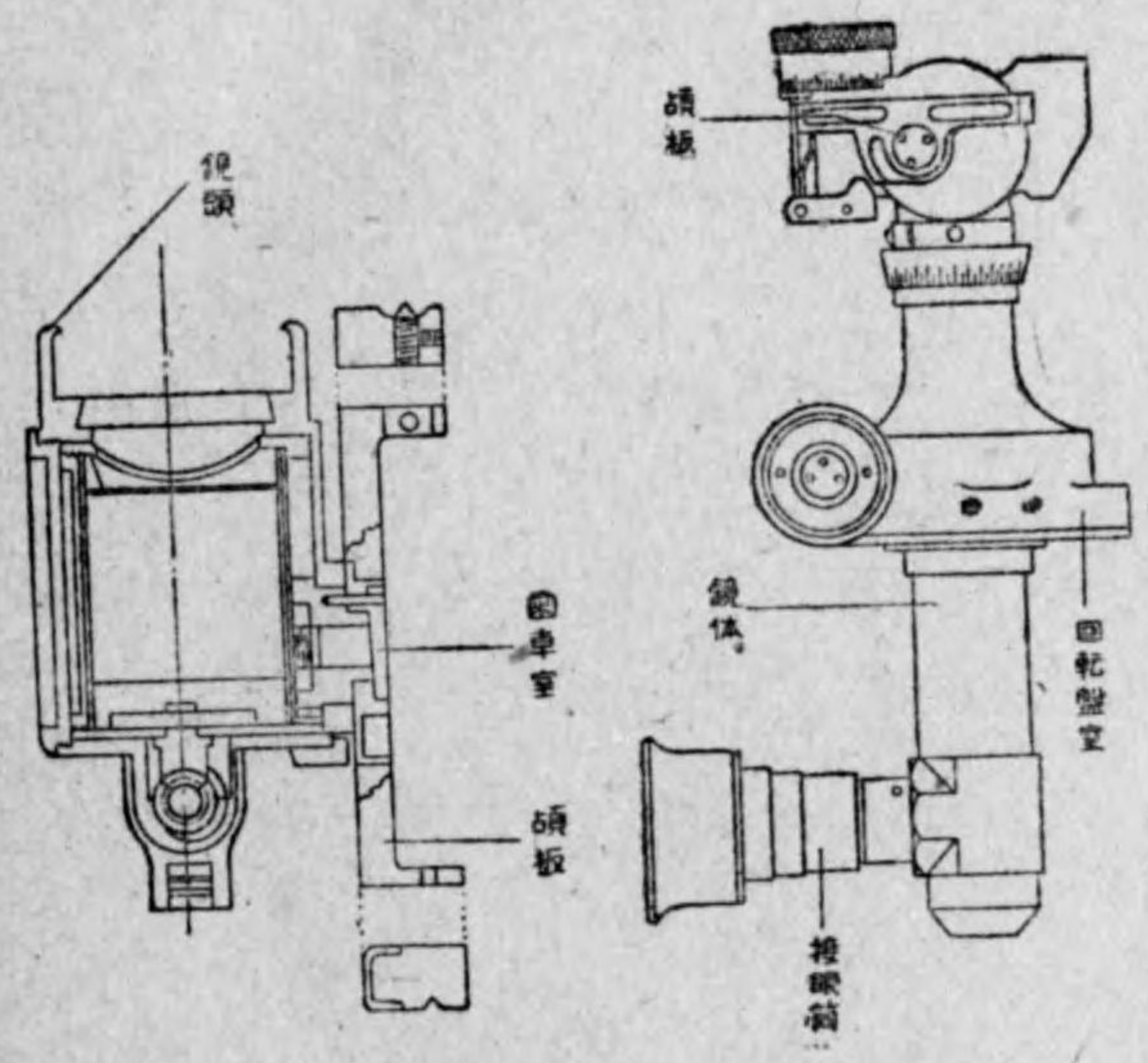
圖四十八第



第七節 九五式照準眼鏡 甲

第九十三 九五式照準眼鏡乙トノ相違點左ノ如シ

一 視板

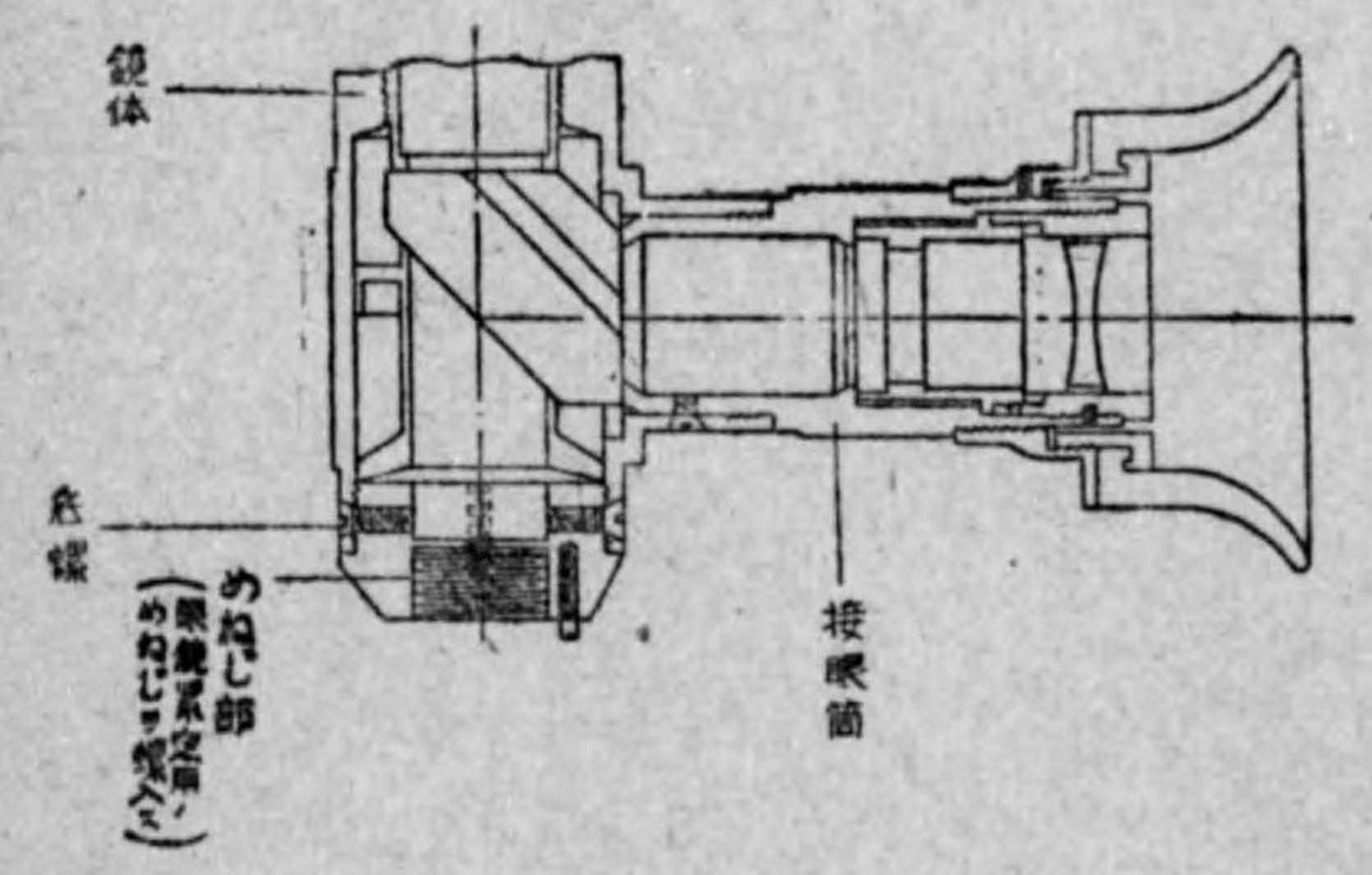


圖五十八第

鏡頭部右側面ニ視板ヲ取附ケ眼鏡ヲ目標ニ向ハシム
二 回転盤室

回転盤室一端ニハ燕尾部前端ニ眼鏡托架取附用ノ孔「一」ヲ有ス

圖六十八第



三 接眼鏡及鏡體

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

- 1 接眼鏡取附ハ鏡體ニ對シ九〇度ノ傾キヲ以テ取附ク
- 2 鏡體下部底螺中央ニめねじヲ刻シ眼鏡托坐ニ取附ノ用ニ供ス

第八節 九五式照準眼鏡 丁

第九十四 九五式照準眼鏡甲トノ相違點左ノ如シ

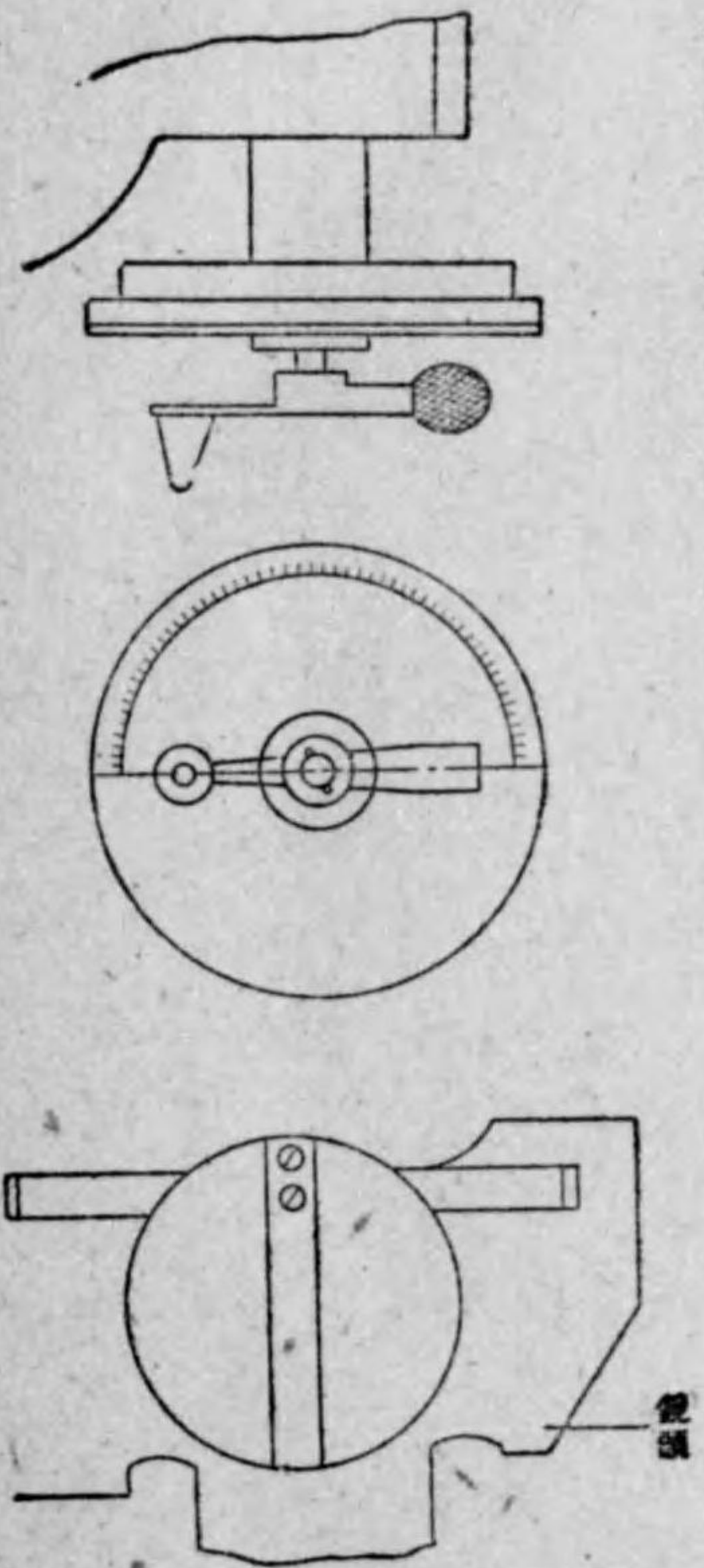
一 視板

鏡頭右側面ニばねヲ取附ケ視板ノ上下ノ可能ナラシム

二 方向轉輪

方向分畫筒及方向轉輪ノ形狀ヲ左圖ノ如ク改正ス

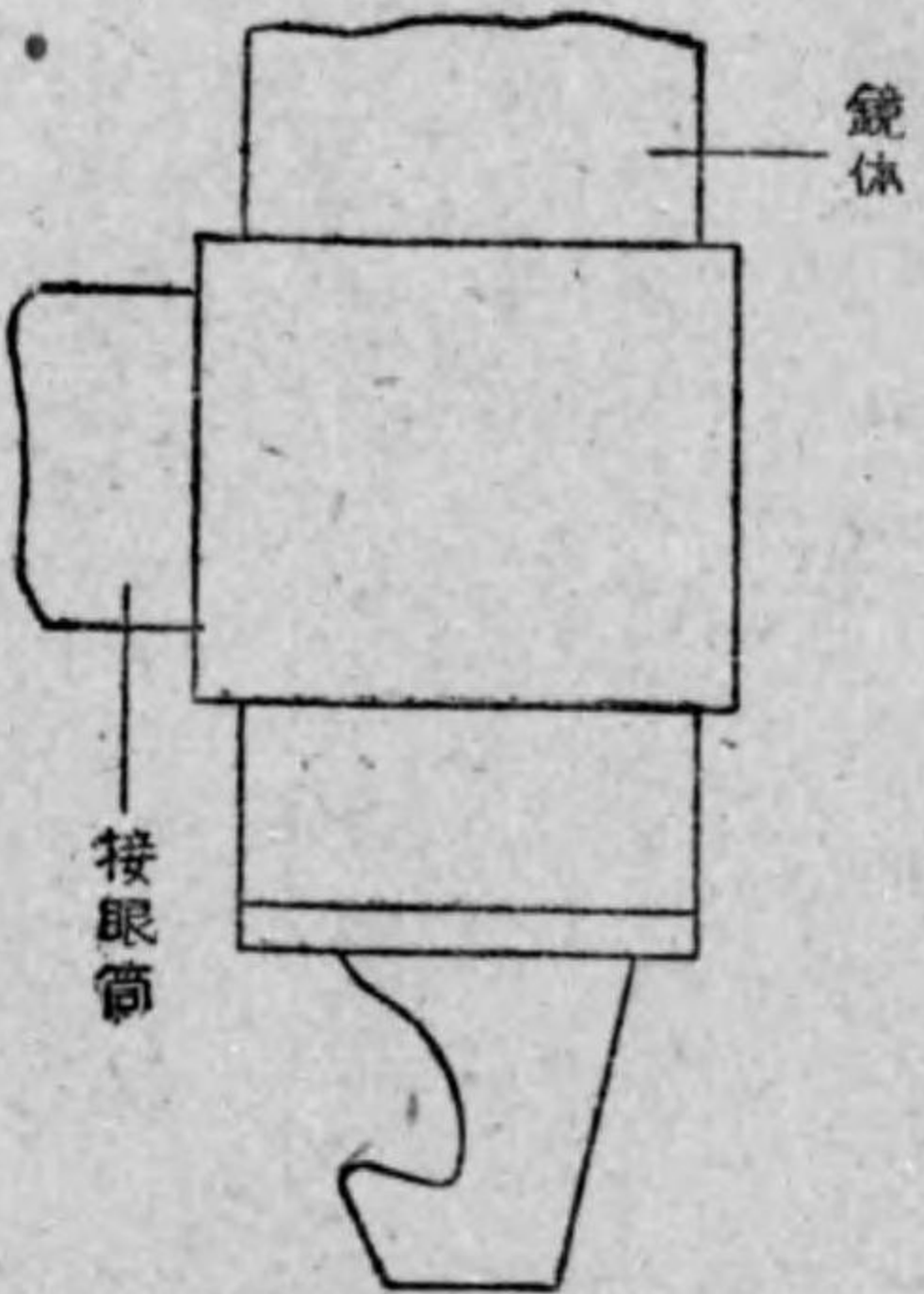
圖七十八第



三 底螺

鏡體下部底螺ノめねじヲ有セズ左圖ノ如キ空筒ヲ附シ眼鏡托坐ニ取附ノ用ニ供ス

圖八十八第



附表第一

各種眼鏡類諸元一覽表

名	稱	區	分	倍	率	實	現	界	射出瞳孔徑	對物鏡有效中徑
視察	十三年式	雙	眼	鏡	六・〇	九度一八分	四・〇	耗	二四耗	
ヲ主	八九式	雙	眼	鏡	七・〇	七度八分	七・〇	五〇	一〇五	
ノル	八九式	十	種	雙	眼	鏡	一五・〇	七・〇	一〇五	
モス										

光學兵器及測器類ノ構造機能取扱 照準眼鏡

第四篇 光學兵器及測器類ノ修理

第一章 基本工術

第一節 鏡面拭淨法

第九十五 拭淨布

拭淨布トシテ晒木綿ヲ最適トス軟綿布ハ薄キニ過ギ拭淨中手脂ヲ滲出セシムルノ不利アリ
晒木綿ハ約一〇糎巾ニ裁斷シ之ヲ硬石鹼(粉石鹼ハ不可)ニテヨク洗滌シ數回水洗ス、次ニ之ヲ煮沸シ纖維間ノ石鹼
脂油分其ノ他ヲ浮遊セシメテ除去シ、水洗後塵埃ノ蒙ラザル如ク乾燥シ「アイロン」ヲカケ仕上グルモノトス

第九十六 溶劑

主トシテ「アルコール」及「エーテル」(共ニ日本藥局方ノモノ)ヲ用ヒ乾燥セル日ハ「アルコール」ヲ濕度大ナル日ハ
「エーテル」ヲ其ノ他ノ日ハ兩者ヲ適宜混合セルモノヲ使用ス

第九十七 拭淨法

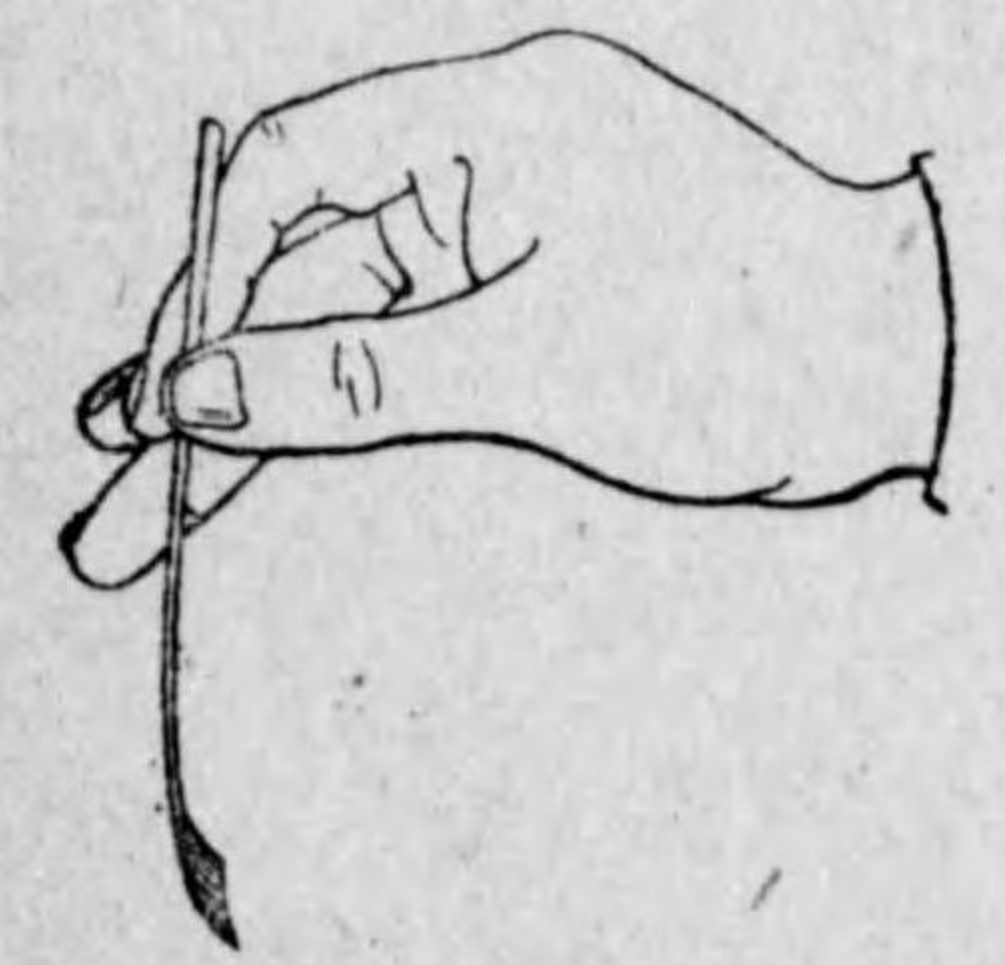
- 一 第一操作 晝光色電燈(六〇W又ハ四〇W)下ニ於テ鏡面ノ附著塵埃其ノ他ヲ筆等ヲ以テ拂ヒ次ニ其ノ鏡面ニ呼
氣ヲカケ稍、強ク布巾ヲ以テ縱横ニ且平等ニ拭淨ス
- 二 第二操作 布巾ニ僅ニ溶劑ヲ浸マセ鏡面ヲ縱横ニ且平等ニ拭淨ス
- 三 第三操作 清潔ナル布巾ニ僅カニ溶劑ヲ浸マセ鏡面ヲ拭淨シ、同一布巾ニテ同一部位ヲ拭淨セザル如ク平等ニ

操作ス
 此ノ時ニ於ケル手ノ速サハ鏡面ノ溶劑ガ乾キ終ラザル内ニ徐々ニ動カシ恰モ波ニ追ハルル小舟ノ如ク行フモノトス

以上ノ操作ヲ順ニ行ヒ鏡面清潔ナラザル場合ハ數回復行スルモノトス
 而シテ清潔ナル鏡面ニ羽毛等一、二附着セル場合ハ羽根ヲ用ヒテ掬ヒ取レバ可ナリ
 羽根ハ鴨毛ヲ最モ適當トシ市井ニハ製圖用羽根トシテ販賣セラル、其ノ羽根ノ長キモノヲ數本抜キ取り第八十五圖ノ如ク加工シテ使用ス
 羽根ハ使用前溶劑ニテヨク洗滌シテ乾燥ス(電球附近ニ持チ來タレバ可ナリ)



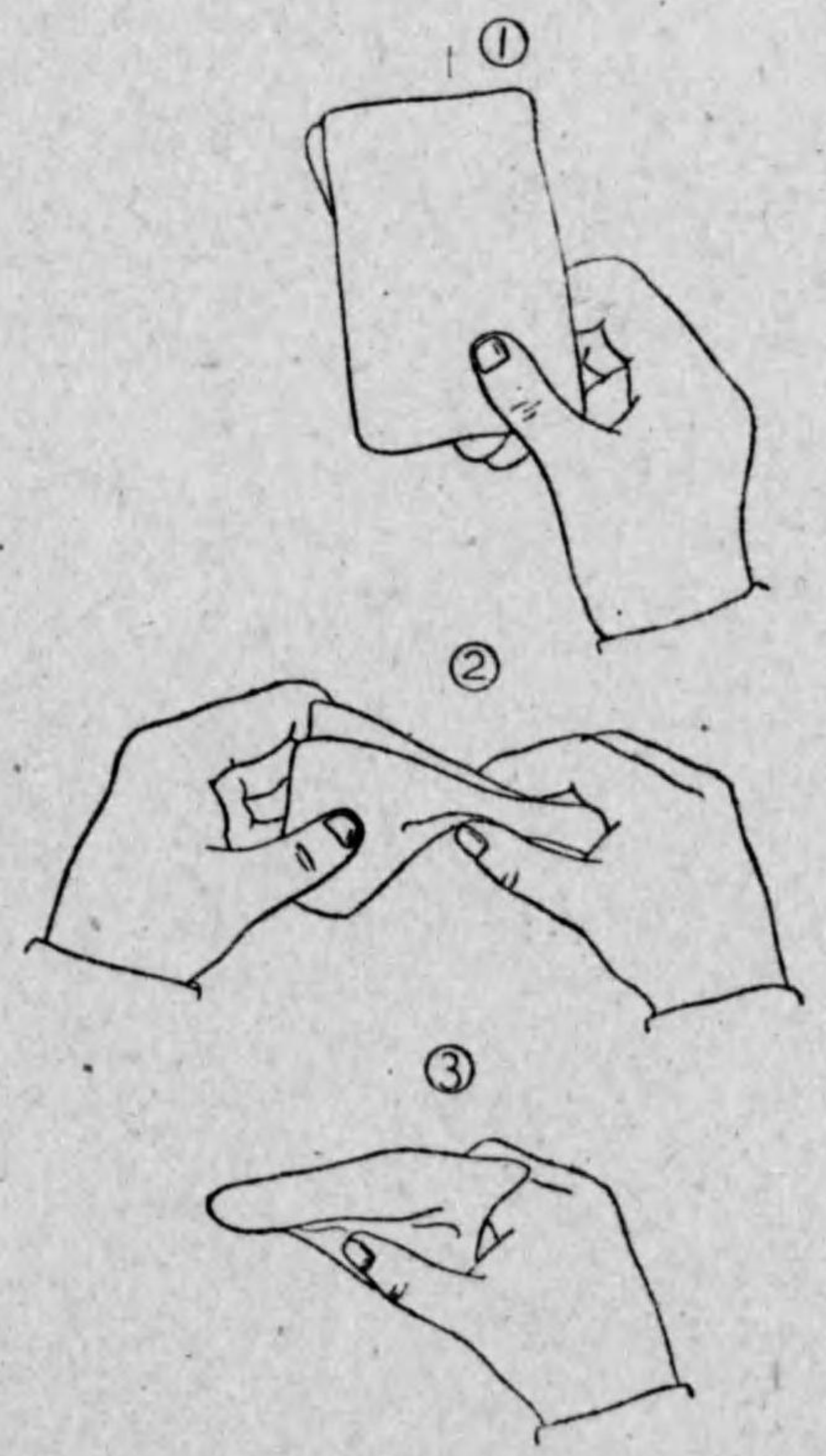
圖五十八第



圖六十八第

羽根ノ持方
 拇指ト食指トニ依リ挾持
 シ中指ヲ以テ羽根ヲ拂フ

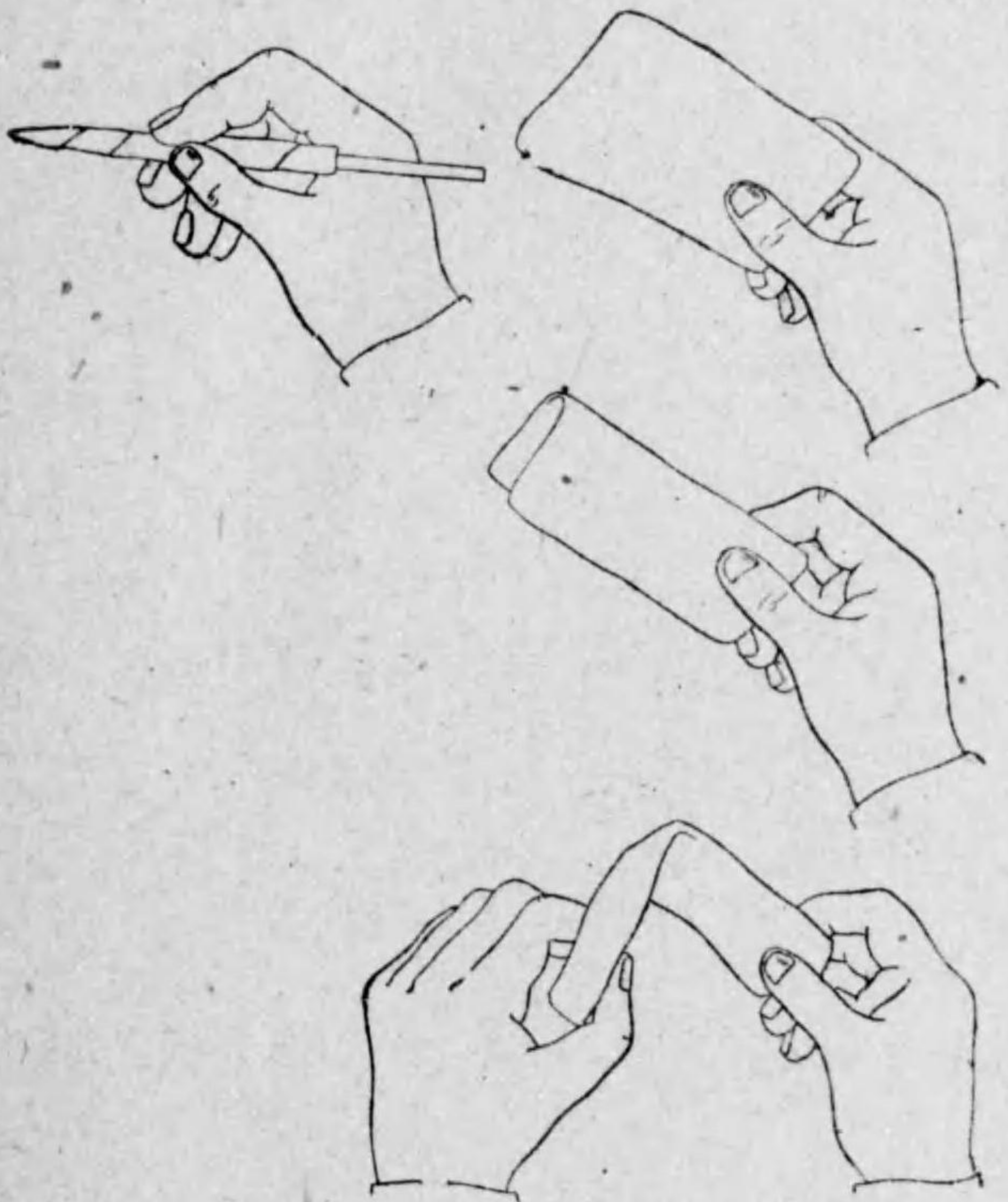
第九十八 鏡面ハ狀況ニ依リ或ハ形狀ニ依リ左ノ各種ノ拭淨方式ヲ用フルモノトス
 一 平拭
 布巾ヲ二ツ折リトナシ第八十七圖ノ如ク食指頭ニ纏ハシメ操作ス
 主トシテ稜鏡又ハ大ナル「レンズ」ヲ拭淨スル際此ノ方式ヲ用フ



圖七十八第

二 棒拭
 布巾ヲ柳箸ニ卷キ附ケ僅カニ柳箸ヲ抜キ取り操作ス
 主トシテ鏡筒ニ嵌裝セラレタル儘ノ鏡面ヲ拭淨スルニ用ヒ常ニ鏡面ノ中央ヨリ拭始メ同心圓ヲ描キツツ周縁ニ至
 光學兵器及測器類ノ修理 基本工術

ルモノトス
柳箸ノ先端ハ徑一—二耗ナル如ク斜削シ置ク

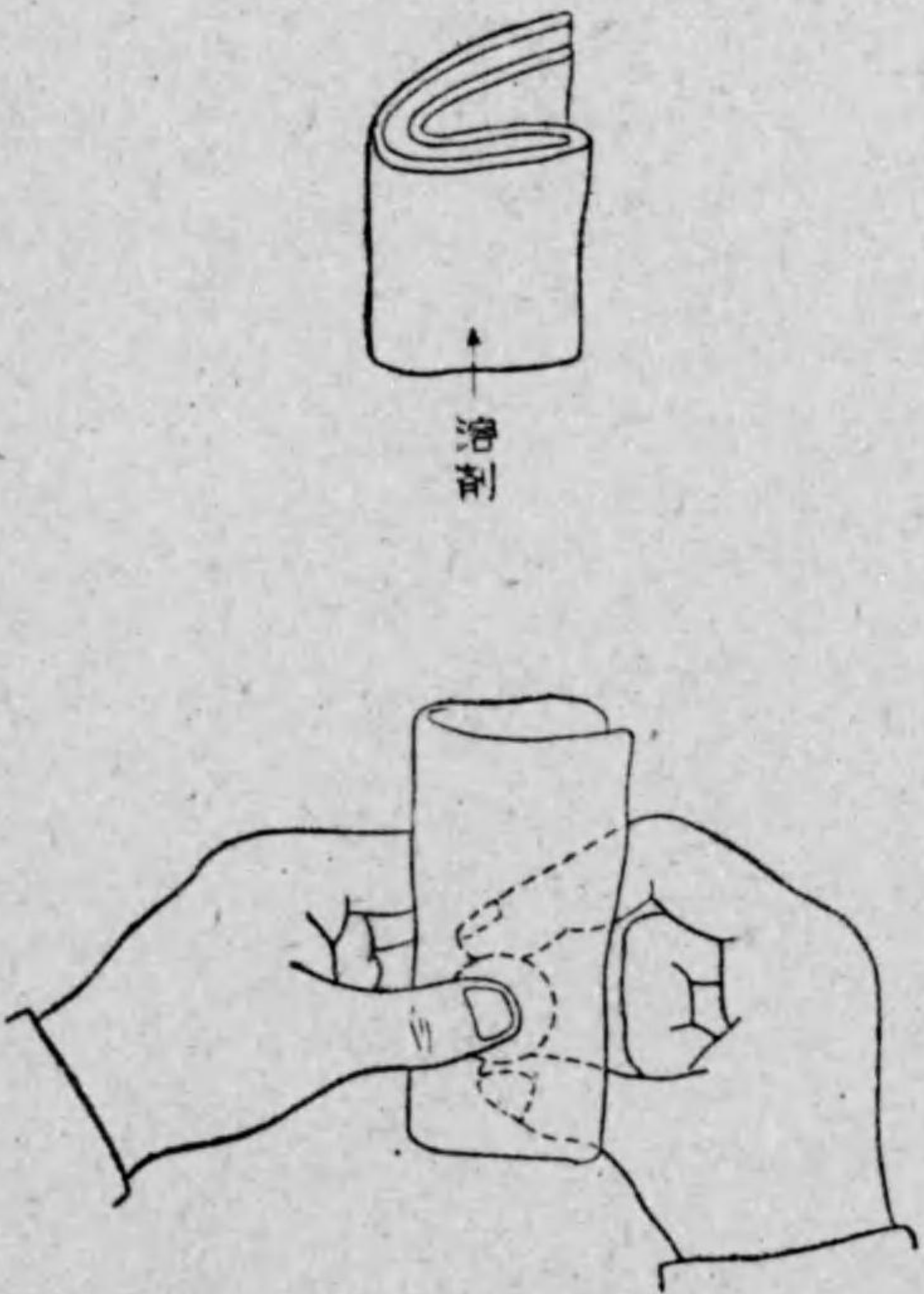


圖八十八第

三回拭

布巾ヲニツ折リトナシ「レンズ」ヲ挟ミ回シ乍ラ拭淨ズ
小サキ「レンズ」ヲ拭淨スル際用フ溶劑ヲ、浸マス時ハ左ノ如クス

圖九十八第



第九十九 拭淨ニ當リ注意スベキ事項

- 一 布巾ハ雜用ト鏡面用トニ區分シ彼此混用或ハ他ノ用途ニ充ツベカラズ
 - 二 鏡面ノ曇リ甚シク除去困難ナル時ハ辨柄ヲ用フルモ可ナルモ使用後十分拭淨シ置クベシ
- 光學兵器及測器類ノ修理、基本工術

- 三 鏡面ハ常ニ手指又ハ他物ニ觸レザル如クシ其ノ取扱ヒハすり「ガラス」部ヲ以テスベシ
- 四 拭淨セル光學部品ハ直ニ組立テ塵埃ヲ蒙ラザル如クスベシ

第二節 「バルサム」糊著法

第百 舊「バルサム」ノ剝離

電熱器上ニ厚ミ約五耗ノ鐵板ヲ載セ更ニ日本紙ヲ敷キ其ノ上ニ舊「バルサム」ヲ剝離スベキ合セ「レンズ」又ハ稜鏡ヲ載セ徐々ニ加熱ス

溫度ノ上昇ニ伴ヒ舊「バルサム」ハ溶解シ糊著面ニ恰モ水滴ノ轉動スルガ如ク見受ケラル、此ノ時布巾ヲ以テ該「レンズ」又ハ稜鏡ヲ靜カニ引キ離シ加熱ヲ中止ス、冷却ヲ待ツテ溶劑ニ依リ鏡面ヲ拭淨ス

第百一 糊合面ノ點檢

拭淨ヲ終レル糊著面ニ塵埃ノ介入セル場合之ヲ糊著スルモ何等效果ナシ、故ニ良ク糊著面ヲ點檢スルヲ要ス

即チ糊著面ニ現ハル干渉縞ヲ觀察シ單色ナル時ハ可ナルモ數次ノ虹色縞ヲ生ゼル時ハ、糊著面ニ塵埃ノ介入セルヲ示スヲ以テ再拭淨ヲ要ス

第百二 糊著法

電熱器ハ概ネ水平ナル如ク靜置シ前同様鐵板、日本紙ヲ載セ其ノ上ニ糊著スベキ光學部品ヲ置キ糊著面ニ「バルサム」ヲ滴下シ手早ク兩部品ヲ合ハス

「レンズ」ニアリテハ凹「レンズ」ヲ下ニシ恰モ皿ノ如クシ「バルサム」ヲ滴下シ凸「レンズ」ヲ合ハス

加熱中兩部品 移動ヲ防止スル爲止メ硝子ヲ用フルモノトス



接除部標識
(ニ一致セシム)

次ニ徐々ニ加熱シ概ネ一〇度附近(日本紙ガ僅カニ焦ゲル程度ノ溫度)ニ至ラシム然ルトキハ餘分ノ「バルサム」ハ糊著面外ニ溢ルルヲ以テ、之ヲ小木片ニトリ指頭ニテ壓スル時粘著性ヲ有スル時ハ、加熱不十分ニシテ脆弱性ヲ有スルモノハ適當ナルモノトス、此ノ時溫度九〇度附近ニ降下セシメ

光學部品ノ大小ニ依リ異ルモ概ネ一晝夜放置シ後自然ニ冷却ス、餘分ノ「バルサム」ハ溶劑ニテ拭除ス

第百三 糊著ニ當リ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一 糊著光學部品ヲ剝離スル際必ズ接除部標識ヲ附スルコト
- 二 「バルサム」剝離ノ際兩部品ヲ摺リ動カスコトハ避クベシ
- 三 急冷急熱ハ絕對ニ避クベシ
- 四 冷キ手ニテ加熱中ノ光學部品ニ觸レザルコト
- 五 加熱中接除部標識ノ移動シタル時ハ木片ニテ靜カニ操作シ一致セシムルコト

第三節 鏡面鍍銀法

第百四 鍍銀ハ主トシテ稜鏡ニ用フ、全反射ヲナス稜鏡ニ在リテハ其ノ要ナキモ、然ラザルモノニ在リテハ反射面ヲ

鍍銀スルモノトス

第百五 鍍銀面洗滌

光學兵器及測器類ノ修理 基本工術

準備材料

石鹼液 普通硬石鹼ヲ碎キ水ヲ加ヘテ煮沸溶解セシメ之ヲ濾過セルモノ、鹽化第一錫溶液 蒸溜水一〇〇cc中ニ鹽化第一錫〇、二瓦ヲ加フレバ白色濁濁ヲ生ズ、而シテ此ノ濾液ヲ用フ

毛筆ニ石鹼液ヲ含マシメ鏡面ヲ洗滌充分脂垢等ヲ除去ス、汚損甚シキモノハ硝酸ニテ洗滌シ後ヨク石鹼液ヲ以テ水洗ス、此際鏡面ヲ傷ツケザル如ク毛筆ハ其ノ先部ヲ用フルモノトス、又鏡面ノ洗滌充分ナルモノハ水中ヨリ引上グル時一樣ニ潤フ

洗滌水洗終ラベ直ニ鹽化第一錫溶液ニ浸シ直ニ引上グ水洗シ蒸溜水中ニ浸ス

第百六 鍍銀

一 第一法

準備材料

A 液、蒸溜水一〇〇ccニ硝酸銀二瓦ヲ加フ、此ノ際最初濃度大ナルモノトナシ徐々ニ稀薄ナラシム之ニ「アンモニア」水ヲ滴下ス、茶褐色ヲ呈ス、褪色スル迄滴下震盪シ最後ニ僅ニ色ヲ留ム

B 液、蒸溜水一〇〇ccニ酒石酸加里「ソーダ」(「ロツシエル」鹽)二瓦ヲ加ヘヨク溶解セシム

A、B 兩液ヲ混合シ速カニ此ノ液中ニ鏡ヲ入レル、而シテ其ノ儘攝氏四〇度ノ恒溫中ニ約三十分放置ス、溶液ハ成ルベク上層部ヲ用フ(銀粒子微細ナルヲ以テ)

時々鍍銀物ヲ動搖セシムル時ハ良ク銀粒子附著ス液中ヨリ摘出後十分水洗シ蒸溜水中ヲ通ジ乾燥(一晝夜放置)セシメタル後黒「エナメル」ヲ塗り鍍銀面ヲ保護ス、餘分ノ銀ハ硝酸ニテ拭淨除去ス

二 第二法

準備材料

A 液 蒸溜水一〇〇ccニ硝酸銀八瓦ヲ加フ、此ノ際最初濃度大ナルモノトナシ徐々ニ稀薄ナラシム之ニ「アンモニア」水ヲ滴下ス、茶褐色ヲ呈ス、褪色スル迄滴下震盪シ最後ニ僅カニ色ヲ留ム

次ニ蒸溜水一〇〇ccニ苛性加里又ハ苛性「ソーダ」四瓦ヲ加ヘタル溶液ヲ前溶液ニ加フ、然ル時ハ黒褐色ノ沈澱ヲ生ズルヲ以テ更ニ「アンモニア」水ヲ滴下シ紫褐色ヨリ透明トナル迄繼續ス

B 液 蒸溜水三〇〇ccニ氷砂糖二一〇瓦ヲ加ヘ更ニ硝酸七四四ccヲ添加ス、此ノ混合溶液ニ「アルコール」二四〇ccヲ加ヘヨク攪拌ス

A、B 兩液ノ混合比

A : B = 200 : 15

A、B 混合液ニ鏡ヲ入レル反應時間ハ二―五分ナリ、乾燥モ早ク第一法ニ比シ有利ナルモ左ノ缺點ヲ有ス

1、A 液ハ即日使用ノコト甚ダ不安定ニシテ放置スル時ハ空氣中ノ窒素ト化合シ窒化銀ヲ生成爆發ス

2、A 液ノ使用残り及廢液ハ直ニ捨ツルヲ要ス

3 B、液ハ調製後約一週間ヲ經ルニアラザレバ使用シ得ズ

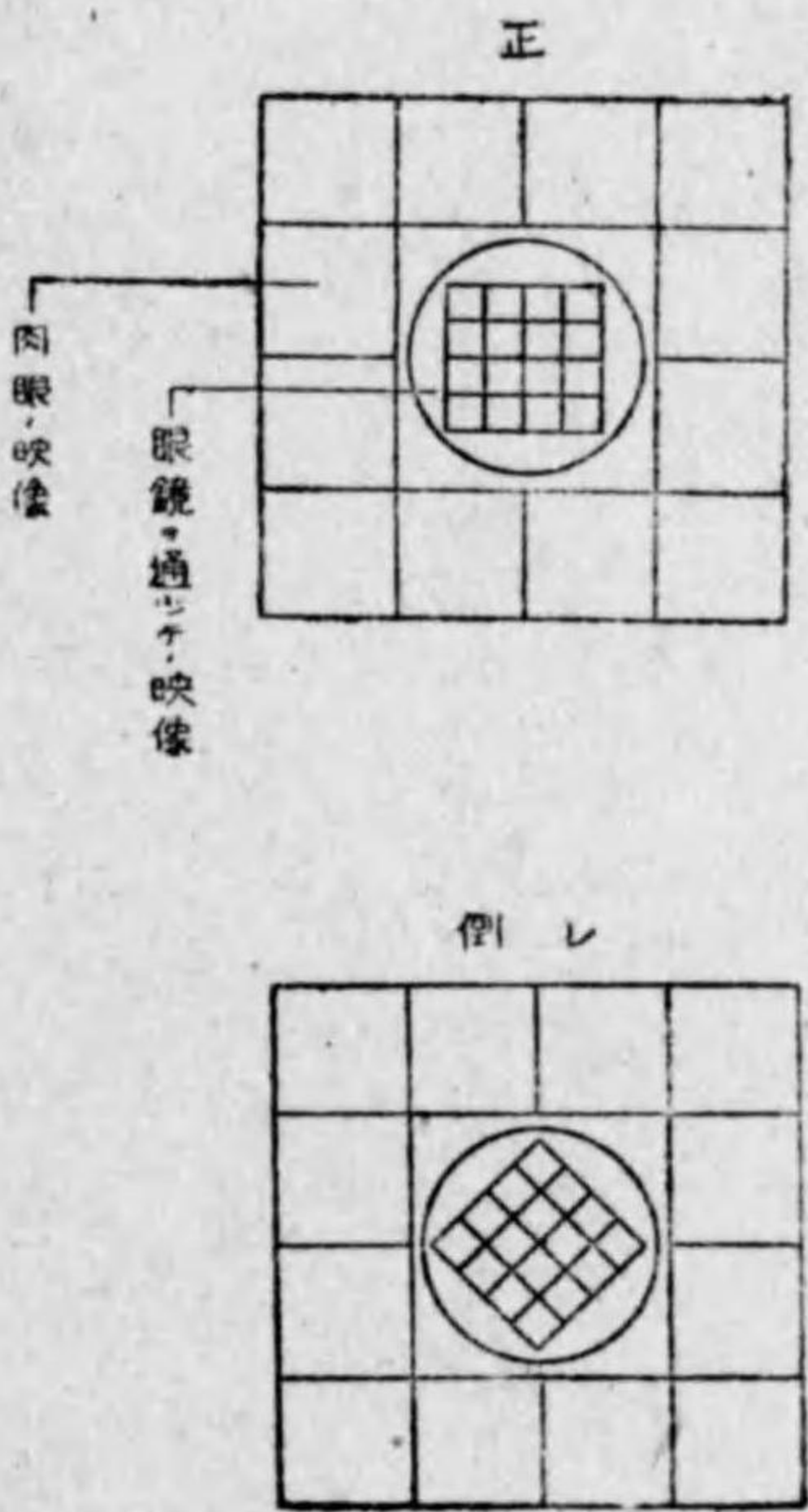
第四節 双眼鏡視軸點檢法

第一款 映像ノ倒レ

第七百 眼鏡ヲ對物鏡側ヨリ視視ス

附近ノ垂直目標(室内ナラバ窓枠等)ヲ一方ノ肉眼ニテ眼鏡ヲ通シテ視視シ、他方肉眼ニテ眼鏡ヲ通スコトナク見ル此ノ際映像平行セバ倒レナキモ、平行セザル場合倒レアリトス

圖十九第



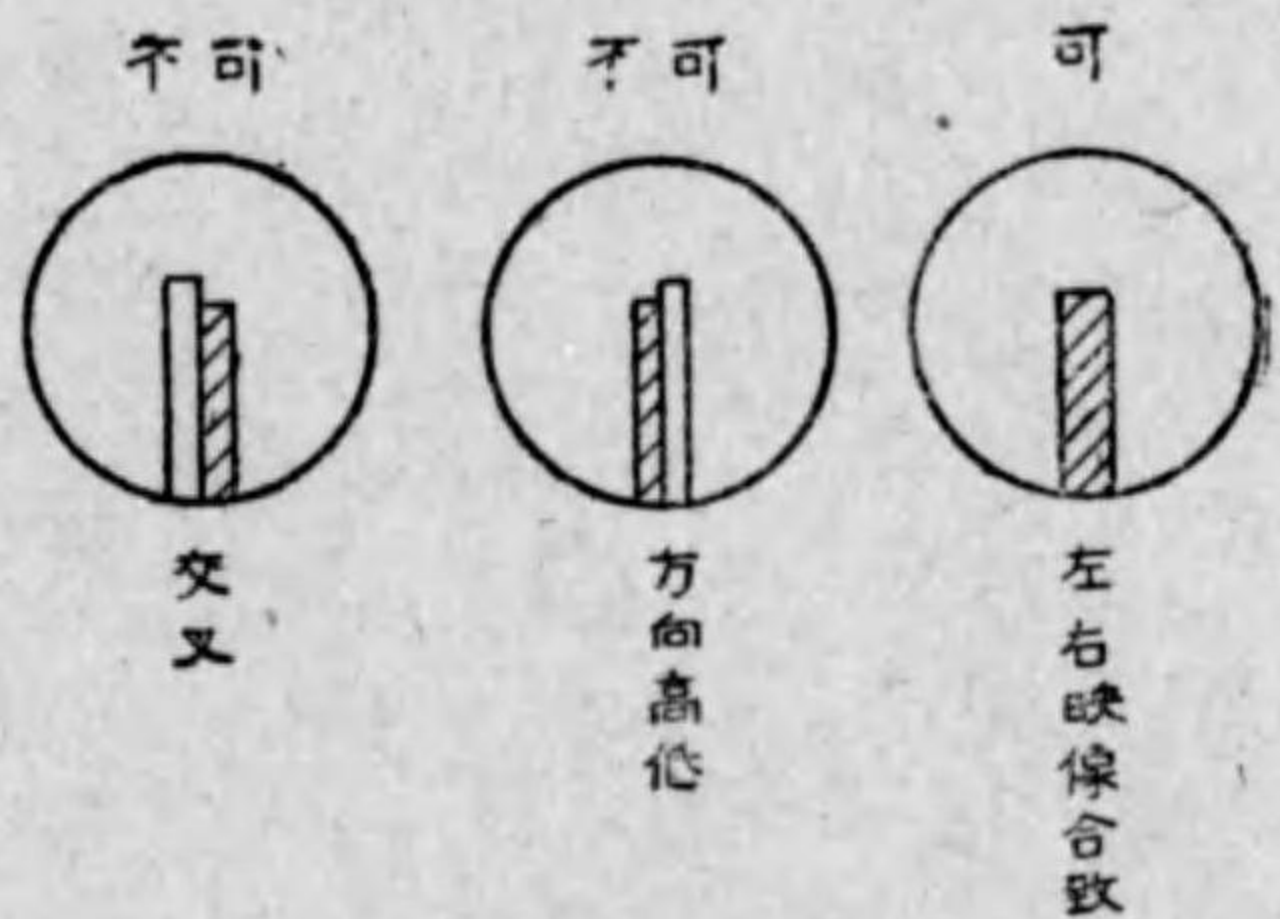
映像倒レ點檢ノ際點檢者ハ正シク直立スルヲ要ス、而シテ眼鏡ヲ視視スル肉眼ガ右ノ場合ハ映像ハ極ク僅カニ左方ニ傾キ左ノ場合ハ右方ニ傾クモノトス

第二款 平行軸

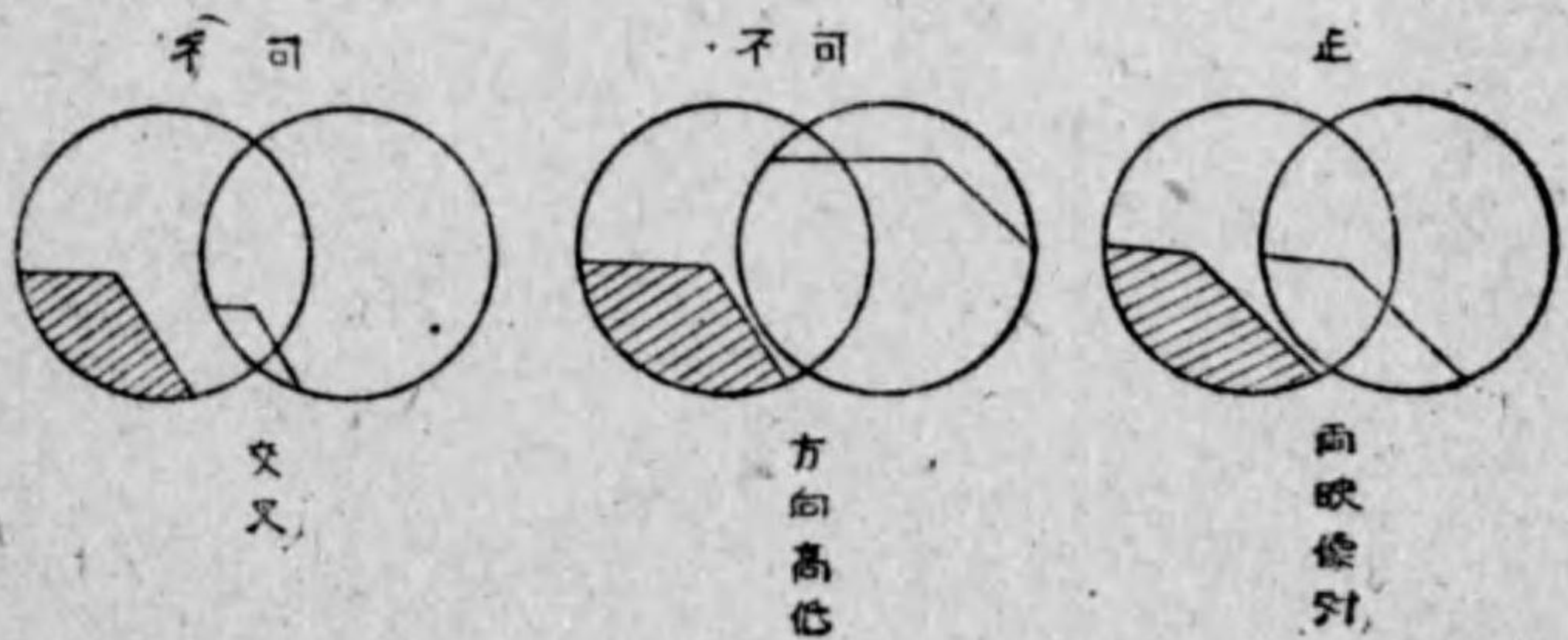
第八百 眼鏡ヲ概ネ水平臺上ニ載セ前方ノ目標ヲ視視ス

右(左)肉眼ヲ瞬ク中ニ右(左)映像ハ點檢シテ左(右)映像ト其ノ位置ヲ比較ス

圖一十九第



圖二十九第



第九百 眼鏡ヲ肉眼ヨリ二〇—二五離シテ映像ヲ視視ス、而シテ兩鏡筒ノ視界ヲ交ハラシメ映像位置ヲ檢ス、此ノ際前同様何レカノ肉眼ヲ瞬ケバ發見容易ナリ

光學兵器及測器類ノ修理 基本工術

第一百 眼鏡ニテ目標ヲ視視シ屋根ノ稜線トヲ見ル、兩眼ヲ瞬キ乍ラ瞬間的ニ視界内ノ像ヲヨク視視ス
習熟セバ此ノ方法ニ依ルヲ可トス、映像ノ狀況ハ一項ニ同ジ

第一百一 點檢ニ當リ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一 熟視セザルコト
- 二 目標ハ煙突、屋根ノ稜線等ヲ用フルヲ可トス
- 三 双眼鏡ニ在リテハ約三〇〇—四〇〇米附近ノ目標ヲ砲隊鏡ニ在リテハ八〇〇—九〇〇米附近ノ目標ヲ選定スルコト

第二章 携帶用眼鏡

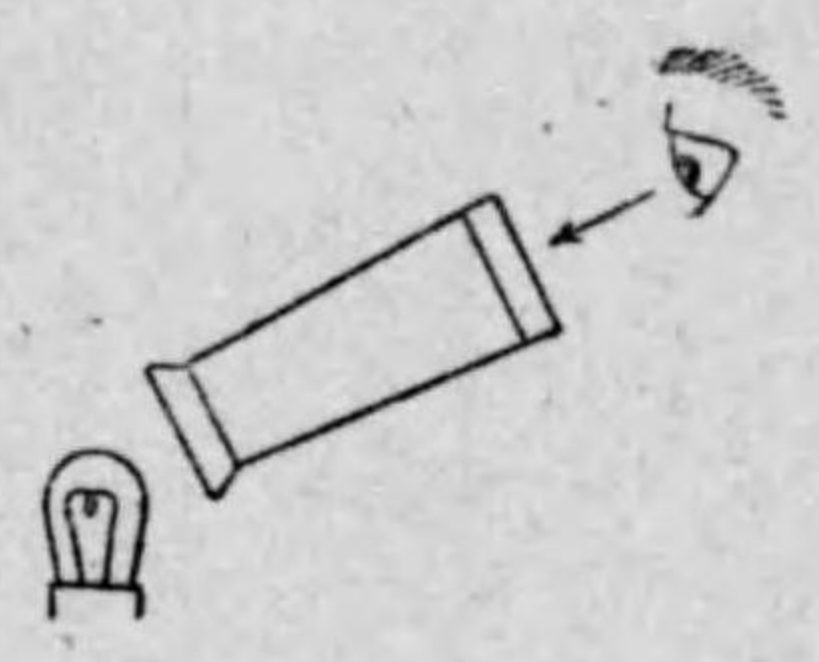
第一節 九三式双眼鏡

第一百十二 九三式双眼鏡ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

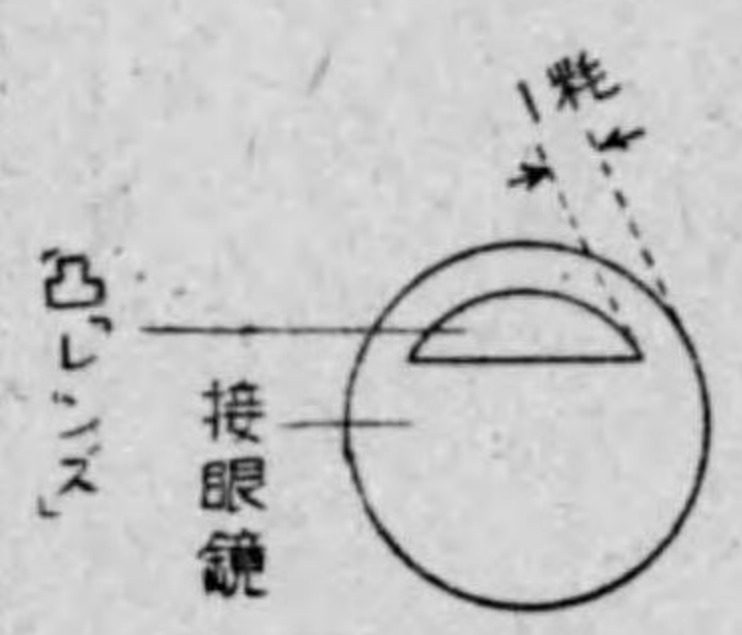
鏡	區分	原因	検査法	修理法	應急修理法
ノ 氣 濕		對物鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ視視ス 透明ナラザルハ不可ナリ	光學部品ノ拭淨 清潔ナル綿布及溶劑（アルコール）及「エ 1. テル」ヲ以テ入念ニ拭淨ス 接眼鏡ハ鏡體ニ嵌裝ノ儘棒拭キヲナス、組 立テ後ハ視軸點檢規正ヲナスヲ要ス 「バルサム」切レノ場合ハ「レンズ」ヲ托環ヨ リ脱シ電熱器ニテ徐々ニ加熱シ凹凸「レン	接眼鏡凸「レンズ」ノ剝離 電熱器ノ代リニ電球上ニ 接眼鏡ヲ載セ 點燈シ加熱シ糊著ス	

面ノ故障

浸 入 急 激 ナ ル 衝 撃

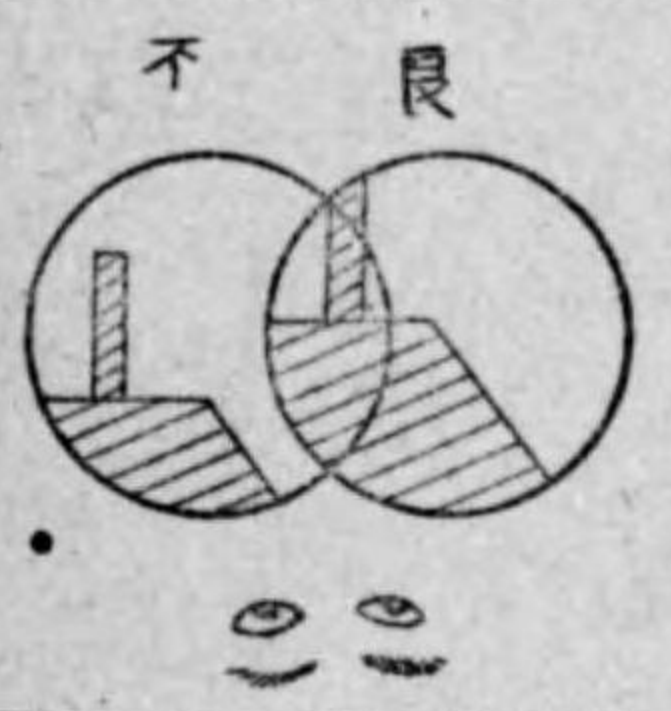


ズ「ヲ剝離シ舊「バルサム」ヲ溶劑ニテ完全
ニ拭淨シ再ビ糊著ス
接眼鏡ニアリテハ左圖ノ如ク凸「レンズ」ヲ
置キテ糊著スルヲ要ス



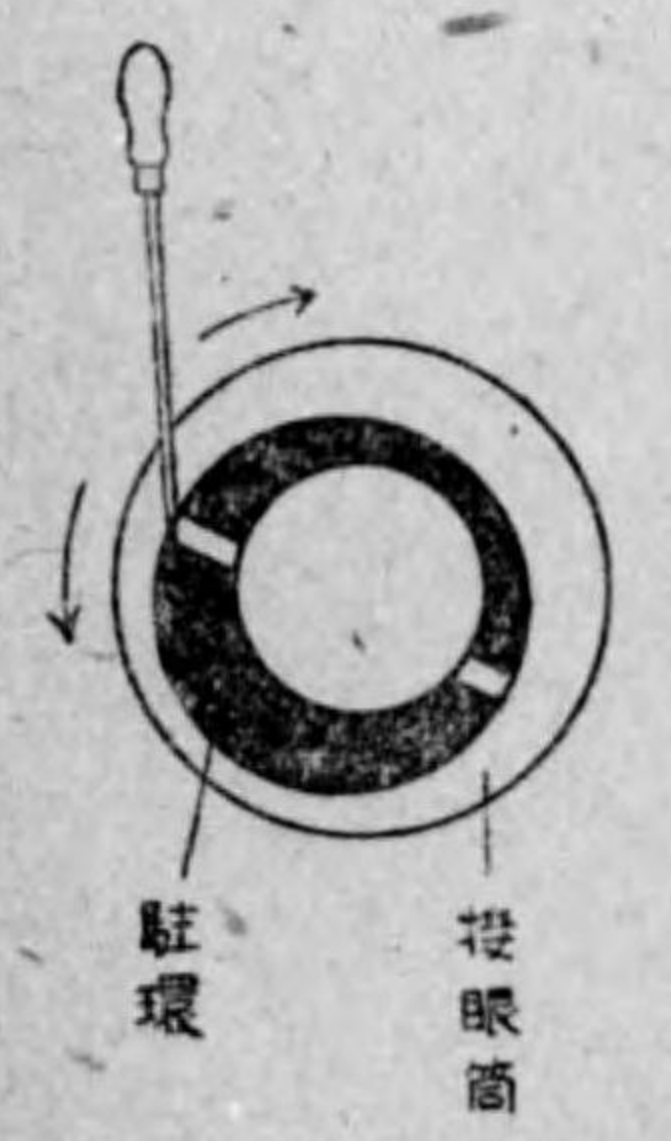
視軸ノ狂ヒ

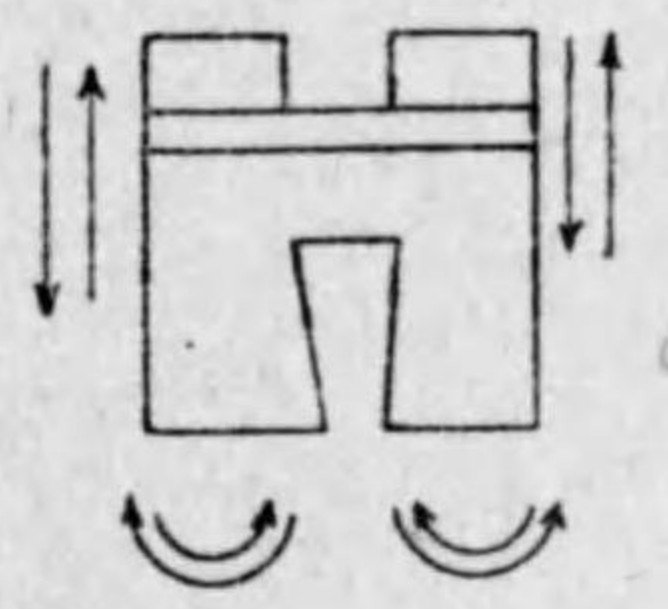
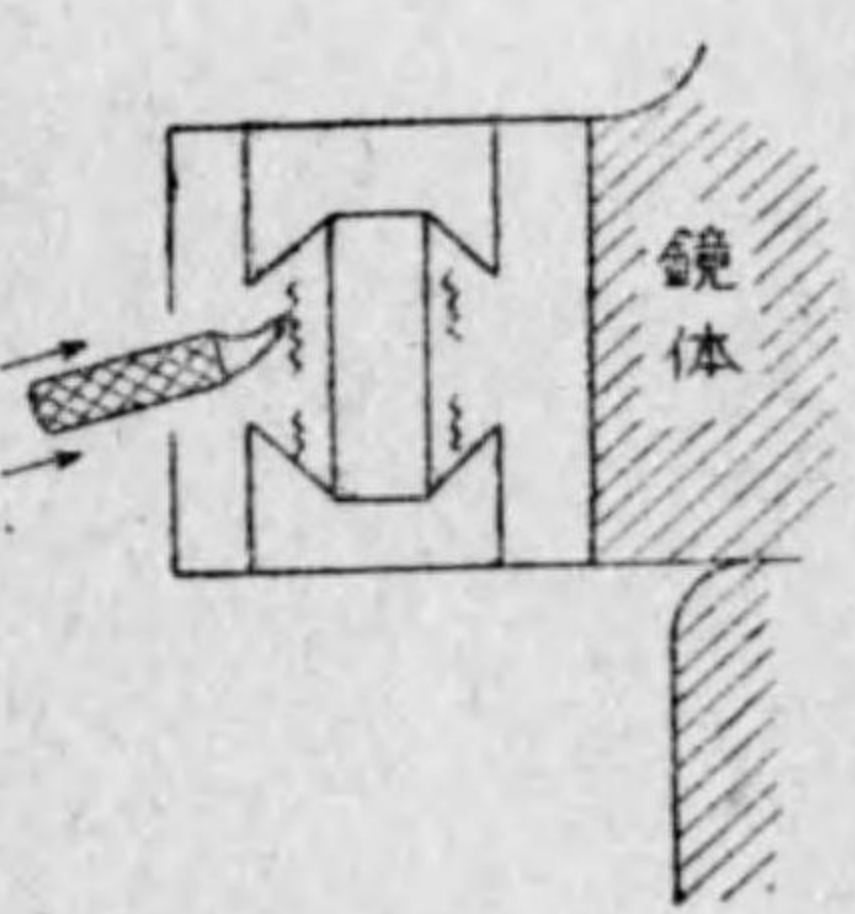
光 學 部 品 ノ 變 位



二〇〇—三〇〇米附近
ノ屋根ノ稜線又ハ電柱
ヲ視視シ兩映像ノ合致
ノ有無ヲ檢ス

接眼鏡及駐環ノ偏心裝置ニ依リ接眼鏡ノ光
軸ヲ變ジ規正ス
本規正ハ主トシテ左方ノモノニ於テ實施ス
ルヲ本旨トス

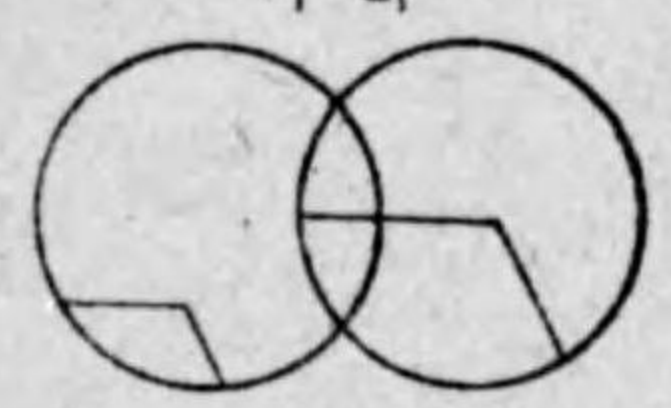
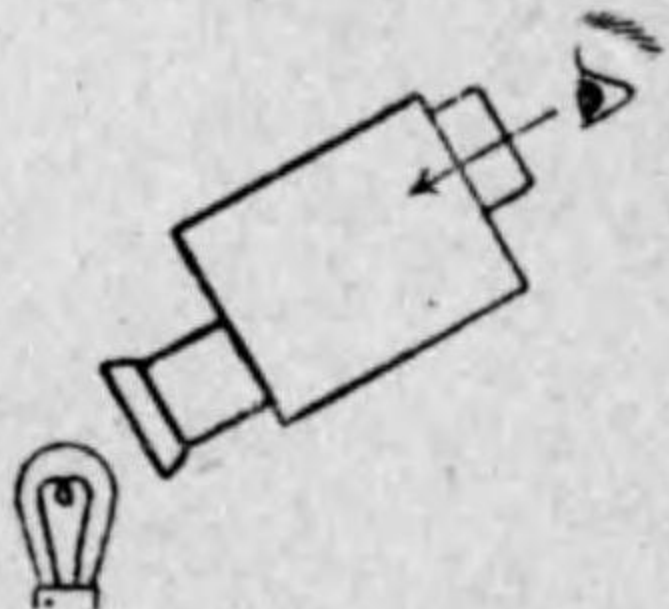

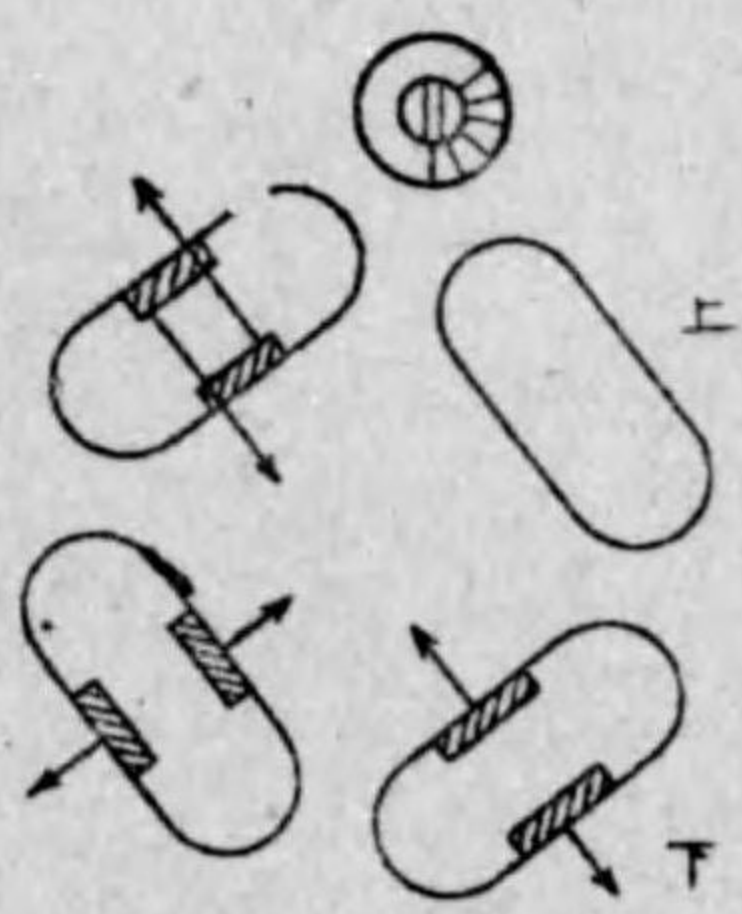


搖動ノ軸樞	減摩ノ部軸樞
	
<p>両手ニテ鏡體ヲ保持シ 左圖矢印ノ方向ニ數回 動カシ「ガタ」ノアル場 合樞軸ノ動搖トス</p>	
	
<p>樞軸分解、金屬部ノ一部輕打打上……線部 ヲ輕打打上シ面ヲ平滑ナラシムル如クやす りがけス</p>	

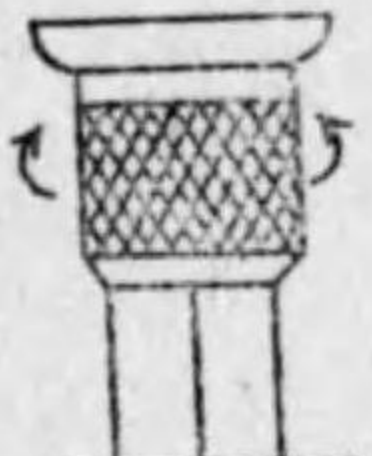
第二節 三七式双眼鏡

故障區分	原因	檢査法	修理法	應急修理法
	對物鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ視視シ透明ナラザルハ不可ナリ	分解拭淨、調整	光學部品ハ清潔ナル綿布及溶劑ヲ以テ入念ニ拭淨シ鏡體内及駐環類ハ溶劑ヲ以テ拭淨	視軸ノ狂ヒ 兩鏡體ト樞軸取附ノ左右五本ノ小ねヒヲ緩メ視視

第一百十三 三七式砲隊鏡ノ檢査法及修理法其ノ他左ノ如シ

面	鏡
學	氣
光	濕
入	ノ
浸	氣
不可	二〇〇—三〇〇米附近ノ屋根ノ稜線又ハ電柱ヲ視視シ兩映像ノ合致ノ有無ヲ檢ス
	
	
<p>シ空氣壓縮機ヲ以テ除塵ス 視軸調整 組立後視軸調整ヲナス約二〇〇—三〇〇米前方ノ目標ヲ視視シ映像ノ狂ヒヲ檢ス 一 映像ノ倒レ規正稜鏡ニ依ル稜鏡ヲ捻ル 二 映像ノ方向高低規正稜鏡ニ依ル稜鏡ノ</p>	
	
<p>下ニ錫箔ヲ挿入ス其ノ時映像ノ移動方向ハ右圖矢印方向ナリ 而シテ狂ヒハ右左兩鏡筒ニ依リ半量宛規正スルモノトス 例ヘバ左圖ノ如キ狂ヒノ場合ニハ</p>	
	
<p>シツツ兩鏡體ヲ捻リ兩映像ヲ一致セシメ樞軸ト鏡體トノ間隔部ニハ錫箔ヲ挿入シ小ねヒヲ強ク緊定シ置クモノトス</p>	


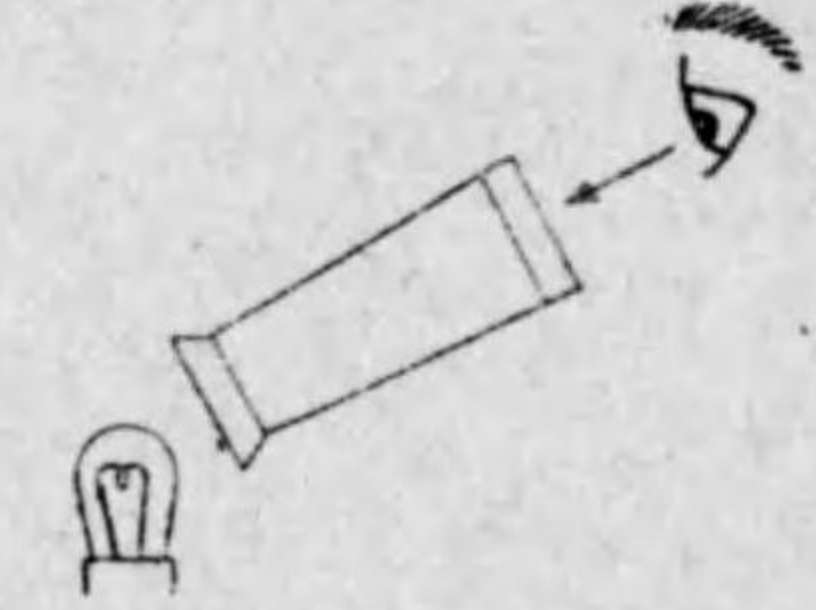
光學兵器及測器類ノ修理 携帶用眼鏡

分畫筒ノ筒畫分	小ねし緊不定良	分畫筒ヲ回ハシ空轉ヲ檢ス 	小ねじノ交換或ハ緊定 接眼内筒ヲ離脱シ舊油ヲ除去シ防擦脂ヲ附 ケ嵌裝シ視度望遠鏡ヲ用ヒテ視度調整ヲナ シ分畫筒分畫ヲ零位置ニ指向シ三本ノ小ね ぢヲ緊定ス若シ小ねじ不良ノ場合交換スル カ又ハねじ孔ヲ切り換フルモノトス
---------	---------	---	--

第三節 十三年式双眼鏡

第百十四 十三年式双眼鏡ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

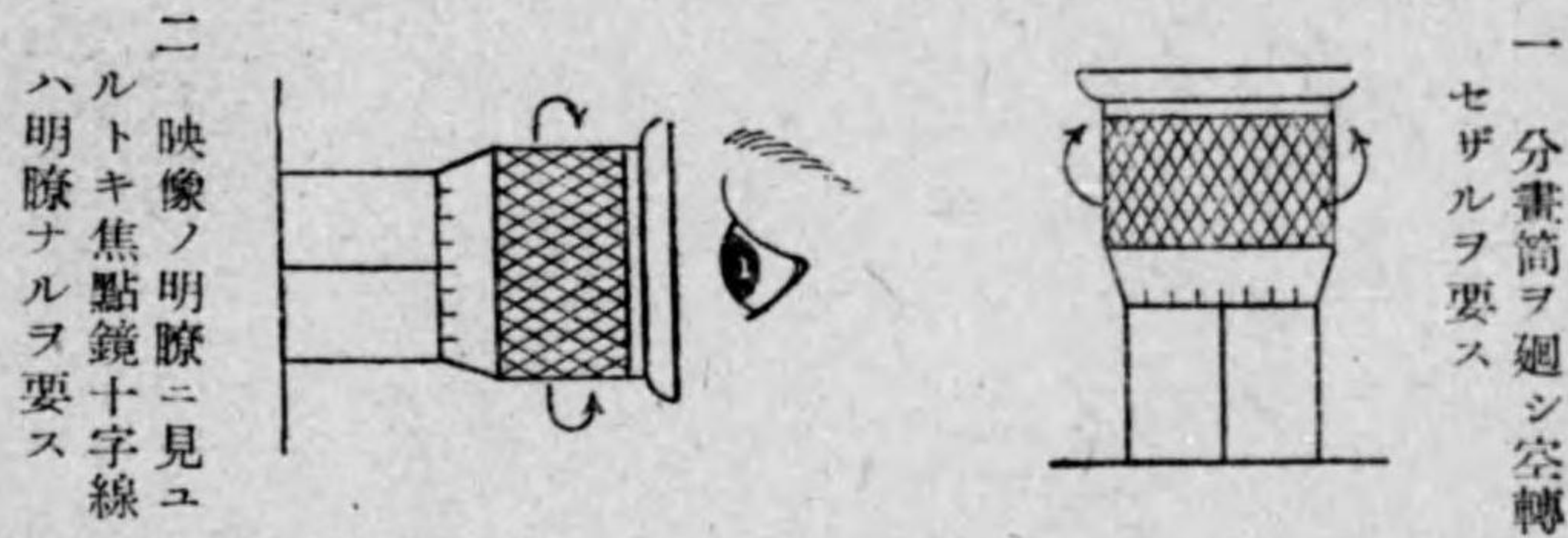
故障區分	原因	検査法	修理法	應急修理法
鏡ノ氣濕	對物鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ視視シ透明ナラシムルハ不可ナリ 二〇〇—三〇〇米附近ノ屋根ノ稜線又ハ電柱ヲ視視シ映像ノ合致セザルハ不可ナリ又眩惑ヲ感ズルモノモ不可ナリ	對物鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ視視シ透明ナラシムルハ不可ナリ 二〇〇—三〇〇米附近ノ屋根ノ稜線又ハ電柱ヲ視視シ映像ノ合致セザルハ不可ナリ又眩惑ヲ感ズルモノモ不可ナリ	分解拭淨調整 光學部品ハ清潔ナル綿布及溶劑ヲ以テ入念ニ拭淨シ鏡體內及駐環類ハ溶劑ヲ以テ拭淨シ空氣壓縮機ヲ以テ除塵ス 視軸調整 組立後視軸調整ヲナス約二〇〇—三〇〇米前方ノ目標ヲ視視シ映像ノ狂ヒヲ檢ス 一 映像ノ倒レ規正稜鏡ニ依ル稜鏡ヲ捻ル	

故障區分	原因	検査法	修理法	應急修理法
面ノ浸入光學部ノ品變位		 	一 視度調整 モ亦明瞭ナラシムル爲焦點鏡室ヲ若干前 二 映像ノ方向高低規正稜鏡及對物鏡室托環ニ依ル 稜鏡ノ下ニ錫箔ヲ挿入ス其ノ時映像ノ移動 動方向ハ右圖矢印ノ方向ナリ 稜鏡ニ依リ概ネ視軸ヲ調整シ次ニ視軸檢査器ヲ用ヒテ狂ヒヲ檢シ對物鏡室托環(偏心環)ニ依リ正確ニ調整ス 而シテ狂ヒ調整ハ左右兩鏡筒ニ依リ半量 度調整スルモノトス 視度調整 モ亦明瞭ナラシムル爲焦點鏡室ヲ若干前	

光學兵器及測器類ノ修理 携帶用眼鏡

視度調整機不能不良

小ねじノ緩解ニ依ル分畫筒ノ空轉光學部品ノ變位舊油ノ著



- 一 小ねじノ交換或ヒハ緊定
接眼内筒ヲ離脱シ舊油ヲ除去シ防擦脂ヲ附ケ嵌装シ視度望遠鏡ヲ用ヒテ視度調整ヲナシ分畫筒分畫ヲ零位置ニ指向シ三本ノ小ねじヲ緊定ス若シ小ねじ不良ノ場合交換スルカ又ハねじ孔ヲ切換フルモノトス
- 二 映像位置ト焦點位置異ナル場合ハ
1 對物鏡坐金ヲ用ヒテ對物鏡ヲ前後セシムルカ
2 焦點鏡室ヲ前後セシメ以テ兩者ヲ一致セシム
此ノ際接眼高及對物鏡筒高ノ左右夫々等高ナルヲ要ス
- 三 接眼内筒推動セザル場合
接眼筒ヲ徐々ニ加熱シ接眼内筒ヲ離脱ス舊油ヲ除去シ「ピカール」ヲ用ヒテ接眼内筒及同外筒ヲ擦リ合ハス
所要ノ手入後防擦脂ヲ塗布シ組立ツルモノトス
- 四 以上何レノ場合ニ實施セルモ完成後ハ必ラズ換氣スルヲ要ス

光學兵器及測器類ノ修理 携帶用眼鏡

鏡面ノ故障

濕氣ノ侵入光學部品ノ變位

焦點鏡ノ倒レ

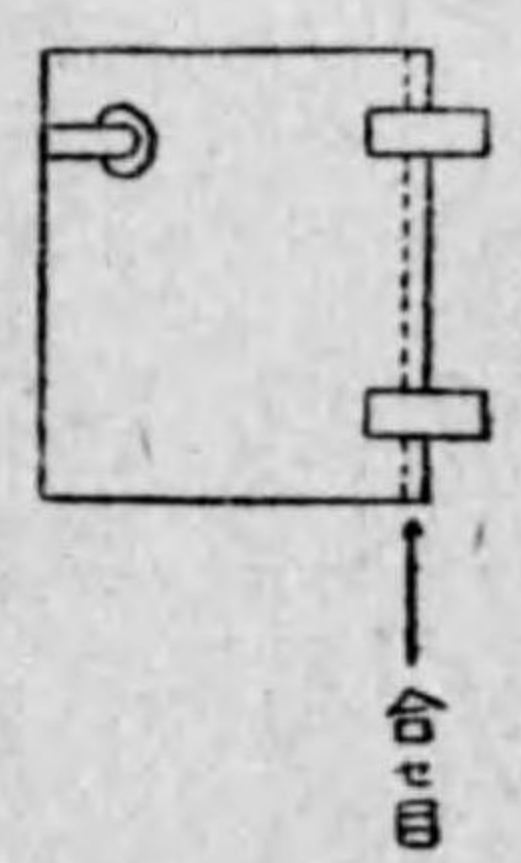
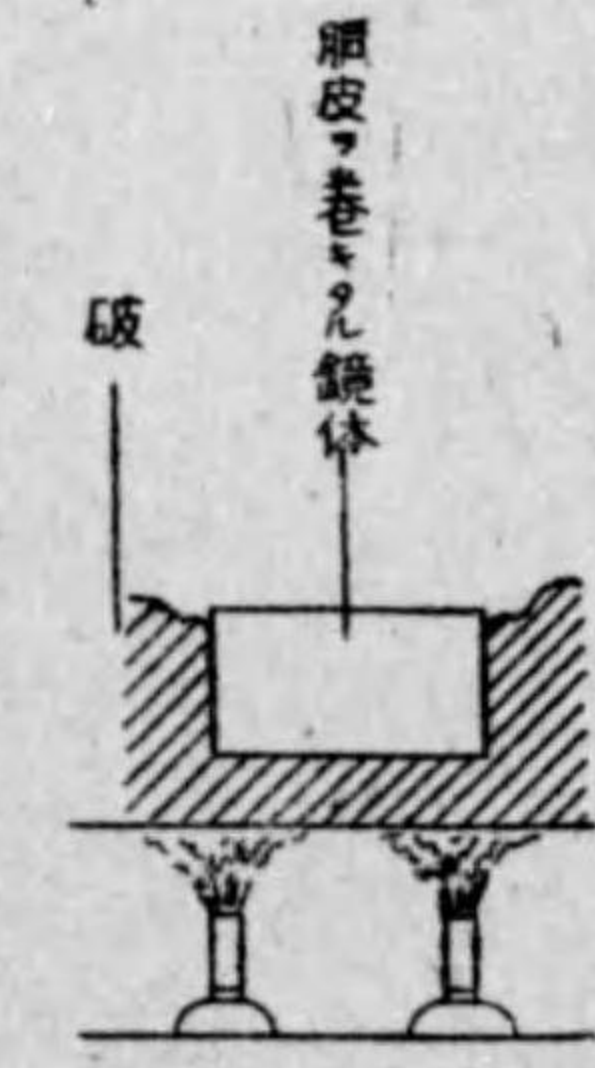
駐環ノ緩解

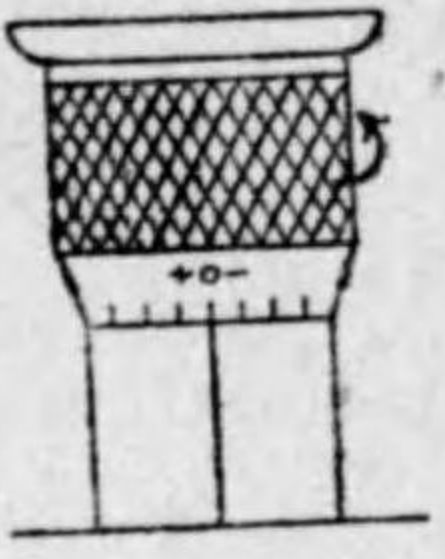
鏡體ヲ動搖シ然ル後瞳孔間隔ヲ六四耗トナシ視軸検査器「コリメリ」ヲ十字線ト双眼鏡焦點鏡十字線ト合致セラルヤヲ檢ス

- 後ス
二 兩接眼高ヲ等高ナラシムル爲對物鏡筒又ハ接眼筒何レカヲ強ク壓シ込ムカ又ハ僅カニ緩ム
三 分畫筒ノ回轉餘裕正負五分畫以上アラシム之ガ爲對物鏡坐金ヲ用ヒテ對物鏡ノ位置ヲ若干前後セシム
乾燥空氣入換及油土填充
乾燥空氣入換機ニ依リ塞板甲乙小ねじ孔ヲ通シテ換氣ヲナシ後油土ヲ填充ス
- 一 換氣前油土ヲ填充スベキ箇所
1 接眼後鏡後面嵌裝部
2 接眼外筒基部
3 塞板甲乙周緣
4 對物鏡筒基部
二 換氣後油土ヲ填充スベキ箇所
塞板小ねじ部

規正
眼鏡ノ瞳孔間隔ヲ六四耗トナシ視軸検査器ヲ用ヒテ焦點鏡十字線ノ倒レヲ規正ス
焦點鏡位置ガ映像位置ニアラザル場合焦點鏡室ヲ前後シ十字線規正後該室及焦點鏡駐環ヲ「セラツクワニス」ニテ糊著駐定シ置クモノトス

視軸検査器ナキ場合ニハ自然垂直又ハ水平目標ヲ用ヒ上欄ニ準ジテ規正ス

<p>皮ノ衰損</p>	<p>損</p>
<p> </p>	
<p>銅皮(「エポナイトゴム」製擬革)ヲ鏡體ニ適合スル如ク截斷ス</p>  <p>銅皮ヲ鏡體ニ卷キ糸ニテ假卷キヲナシ張附釜中ニ加熱ス</p>  <p>張リ附キタル頃(約一時間)加熱ヲ中止シ後餘分ノ銅皮ニ安全剃刀ノ刃ニテ截斷ス張附釜ナキ場合「ガス」焰又ハ電熱ヲ用ヒ焙リツツ貼り合ハス</p>	
<p> </p>	

<p>視度調整機不能不良</p>	<p>小畫筒ノ位置變 ね空ノ油 緩轉ノ著 解光ノ著 依學部 ル品部</p>
<p>視察</p>	<p>三 正負五分畫ノ回轉餘裕ヲ有シ兩接眼鏡等高ナルヲ要ス</p> 
<p>張替 本作業ハ鏡面ノ故障等ヲ有シ光學部品ヲ全部離脱セル際行フヲ本旨トス 衰損銅皮ヲ剝離セル時鏡體外面ハ坐削力ヲ以テ平滑ナラシム</p>	<p>分解手入 一 樞軸部ヲ分解舊油ヲ除去シ開閉重キ場合樞軸外面ニ「ピカール」ヲ塗布シ嵌裝シ鏡體ヲ開閉シテ摺り合ハス 二 開閉輕キ場合塞螺ヲ強ク緊定ス加修後ハ視軸ニ狂ヒナキヤヲ必ズ點檢スルヲ要ス</p>
<p> </p>	<p> </p>

第三章 觀測用眼鏡

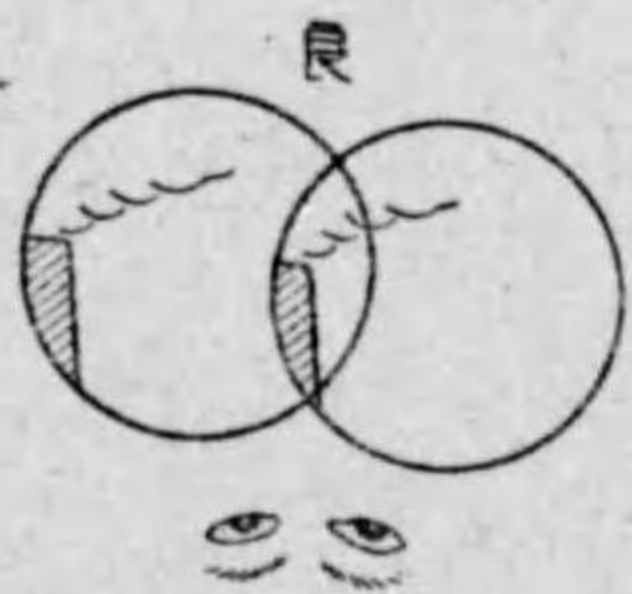
第一節 九三式砲隊鏡

第一百十五

九三式砲隊鏡ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

故障區分	原因	検査法	修理法	應急修理法
鏡面ノ密氣	對物稜鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ視シテ透明ナラザルハ不可ナリ	 <p>六〇〇—七〇〇米附近ノ屋根ノ稜線及ハ煙突等ヲ視シテ映像ニ倒レアリ且合致セザルハ不可ナリ又眩惑ヲ感ズルモ不可ナリ</p>	<p>分解拭淨調整</p> <p>一 分解ノ際嵌裝位置ヲ組立ノ時知ル爲接際部標識ヲ附スルコト</p> <p>二 光學部品ハ清潔ナル綿布及溶劑ヲ以テ入念 拭淨シ鏡筒及駐環類ハ溶劑或ハ壓縮空氣ヲ以テ除塵ヲ完全ニス</p> <p>三 接眼鏡駐板(接眼鏡緊定用ノ金物)ハナルベク一箇ノミ離脱シ他ハ其ノ儘トシ置クコト</p> <p>四 光學部品ハ組立テノ際位置及向キヲ誤ラザル如ク留意シ要スレバ稜鏡ノ如キモノニアリテ離脱前標識ヲ附シ嵌裝位置及方向ヲ明瞭ナラシムルコト</p> <p>視軸調整</p> <p>對物稜鏡及接眼鏡ニ依リテ實施ス而シテ其ノ狂ヒハ右左鏡筒ニテ半量宛規正ス</p>	

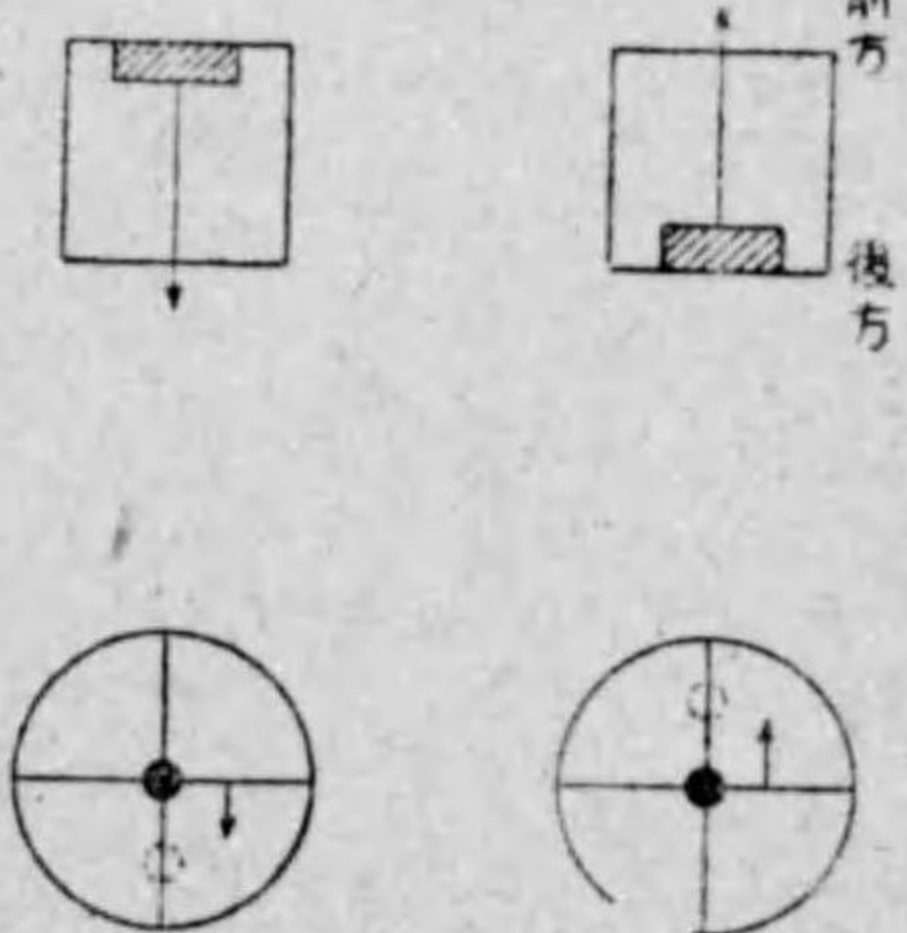
障 故 ノ 不 良 之 徵 發 生



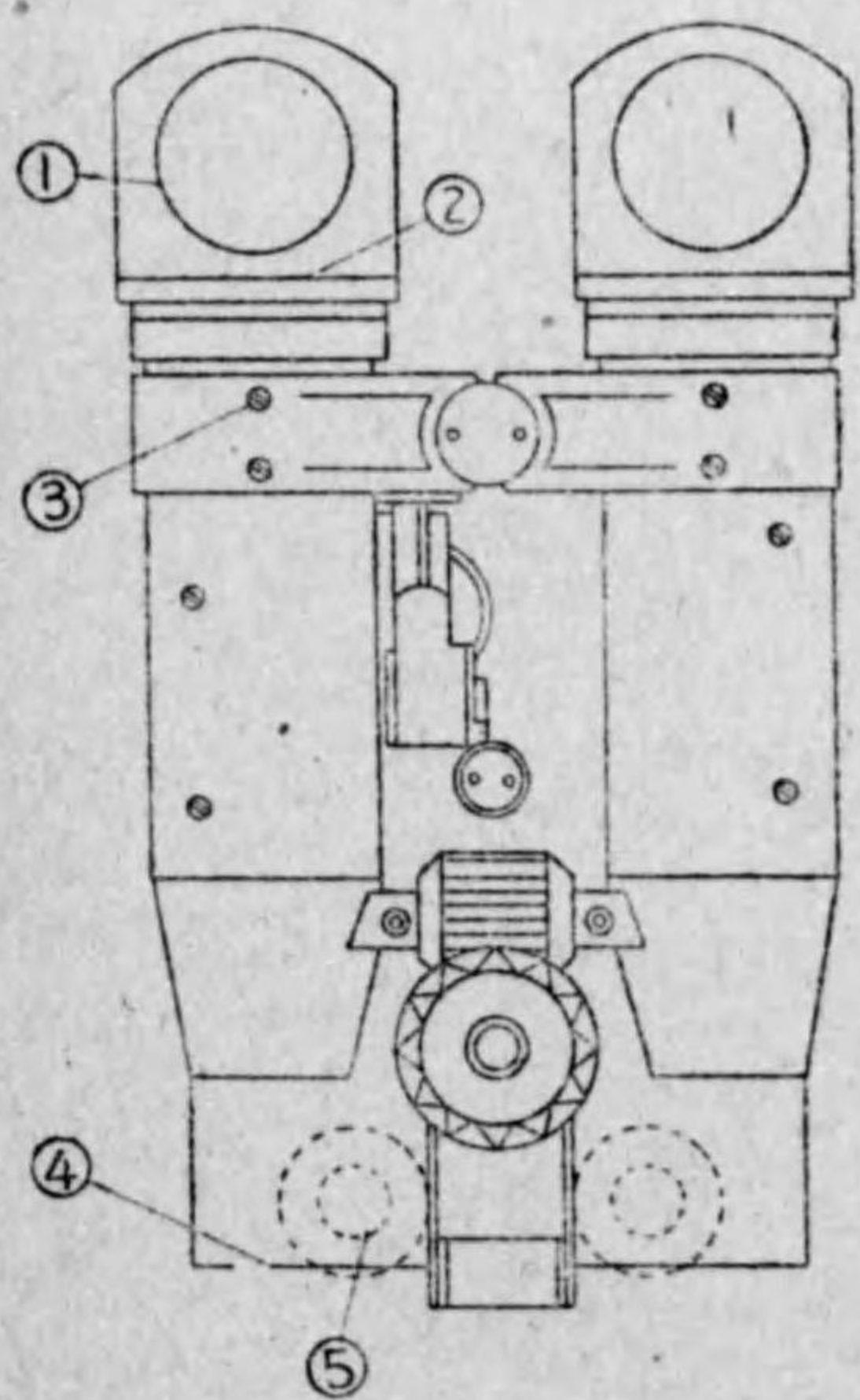
ルモノトス

一 映像ノ倒レ規正、接眼鏡ヲ捻ル

二 映像ノ方向高低規正



障 故
生 發 の 徴 良



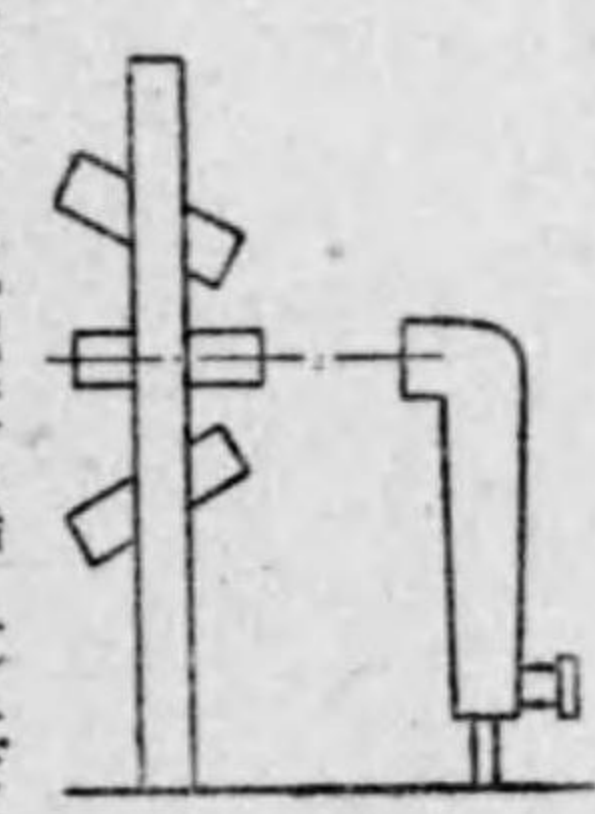
- ② 鏡頭ト副筒接際部
 - ③ 結合桿小ねじ部及鏡體小ねじ部
 - ④ 蓋板周縁
 - ⑤ 接眼後鏡後面周縁及接眼鏡基部
- 二 氣密度検査
五封度
加フベキ壓力
三十分
- 三 換氣ヲ實施ス後塞板小ねじヲ螺著シ油
土ヲ填實ス
- 此ノ間空氣ノ漏洩ナキヲ
要ス疑ハシキ場所ニ石鹼
液ヲ塗布シ檢ス

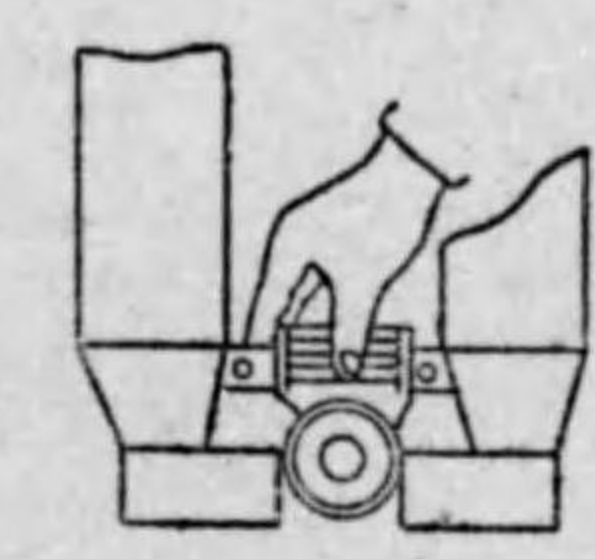
鏡 面
氣 密 ノ 不

- 一 焦點鏡分畫ヲ明瞭ニ看讀シ得ル時映像
モ亦明瞭ナラシムル爲對物鏡ヲ若干前後
ス
- 二 兩接眼高ヲ等高ナラシムル爲對物鏡ヲ
若干前後スルヤ又ハ接眼鏡ヲ強ク螺著ス
- 三 前項ノ處置ヲ施セル時接眼鏡ノ分畫筒
ハ正負略々同量ノ回轉餘裕アルヲ要ス
乾燥空氣ヲ換及油土ノ填充
諸檢査ヲ終レバ接眼鏡室ノ蓋板小ねじ
孔ノ外左記ノ各箇所ハ油土ヲ填充ス
- 一 換氣前油土ヲ填充スベキ箇所
- 1 ① 鏡頭對物鏡外面周縁



鏡下ニ挿入
銅箔又ハ黃銅板ヲ
映像ノ移動方向

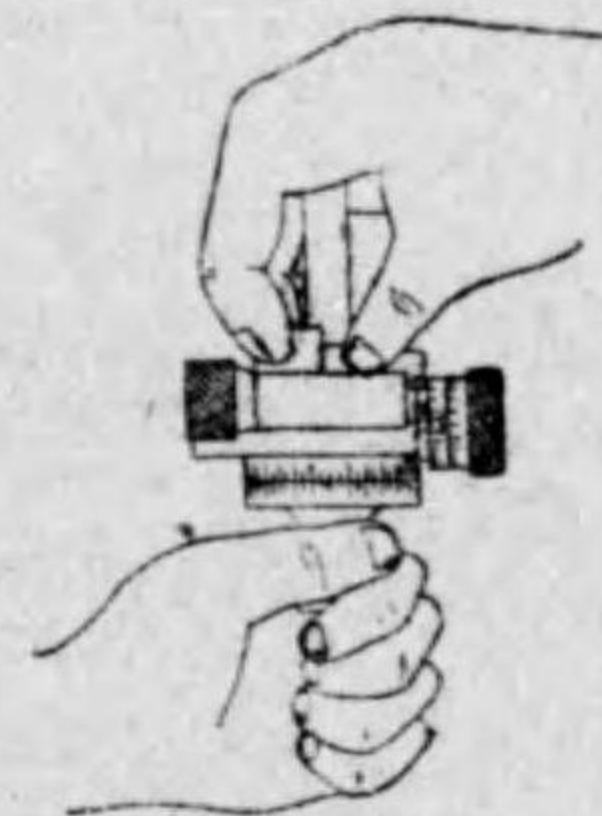
障 故 ノ 器 準 水 低 高
意 注 不 ノ 扱 取
<p>視軸検査器ニ依リ正負 三〇〇密位及零位置ニ 於テ眼鏡焦點鏡十字線 ト視軸検査器「コリメ ーター」十字線トハ一 致スルヲ要ス氣泡管ノ 破損及氣泡ノ擴大ハ視 察ニ依リ檢ス</p>
<p>氣泡管破損 一 氣泡管室ノ塞螺甲乙ヲ離脱シ硝子破片 及石膏ヲ除去ス 二 視軸検査器ニ眼鏡ヲ裝シ零分畫ニ於テ 兩者ノ十字線ヲ一致セシム</p>  <p>三 氣泡管ヲ氣泡室ニ挿入シ其ノ氣泡ヲ中 央ニ在ラシムル如ク燒石膏ヲ間隙ニ填充 ス 四 高低分畫板及氣泡管室分畫ヲ夫、零位 置ニ規正ス 五 視軸検査器ノ正(負)三〇〇密位「コリ メーター」眼鏡ヲ對向シ兩者ノ十字線ヲ 一致セシメ眼鏡高低水準器氣泡管氣泡ヲ 中央ニ導キタル時正(負)三〇〇密位ヲ指 向スルヤヲ檢ス 若シ指向セザル場合ハ氣泡管及分畫板ニ テ夫、誤差ヲ半量宛數回規正スルモノト 分畫ノ不一致</p> <p>一 視軸検査器ニ眼鏡ヲ裝シ兩者ノ十字線</p>

度 視	良不轉回ノ輪轉整調隔間
じ ね 小	著膠ノ油舊著附ノ等砂埃塵
<p>分畫筒ヲ旋回シ空轉動 搖ナク旋回不能ナキヲ 要ス</p>	<p>若干抵抗ヲ有シツツ回 轉セザルハ不可ナリ</p> 
<p>一 分畫筒ノ空轉又ハ旋回不能 小ねじノ交換或ハ緊定 接眼内筒ヲ離脱シ舊油ヲ除去シ防擦脂ヲ 塗布シ視度望遠鏡ヲ用ヒテ視度調整ヲナ シ分畫筒分畫ヲ零位置ニ指向シ三本ノ小 ねじヲ緊定ス 緊定シ得ザル場合徑約〇二耗大ナル小ね じト交換ス ねじ孔摩滅シタルモノニ在リテハ舊ねじ 孔附近ニ新ニねじ孔ヲ穿ツモノトス 二 映像位置ノ不良</p>	<p>分解手入 分解困難ナル場合加熱スルカ又ハ「テレ ピン」油等ヲ加ヘ分解シ揮發油又ハ「テ レピン」油ニテ洗滌舊油ヲ除去シ所要ノ 手入ヲナシ防擦脂ヲ塗布シ組立ツルモノ トス</p> <p>一 零位置ニ於テ一致セシム 二 氣泡管室分畫ヲ零ニ規正 三 高低分畫板分畫ヲ零ニ規正 四 正負三〇〇密位ニ於テ檢ス</p>

光學兵器及測器類ノ修理 觀測用眼鏡

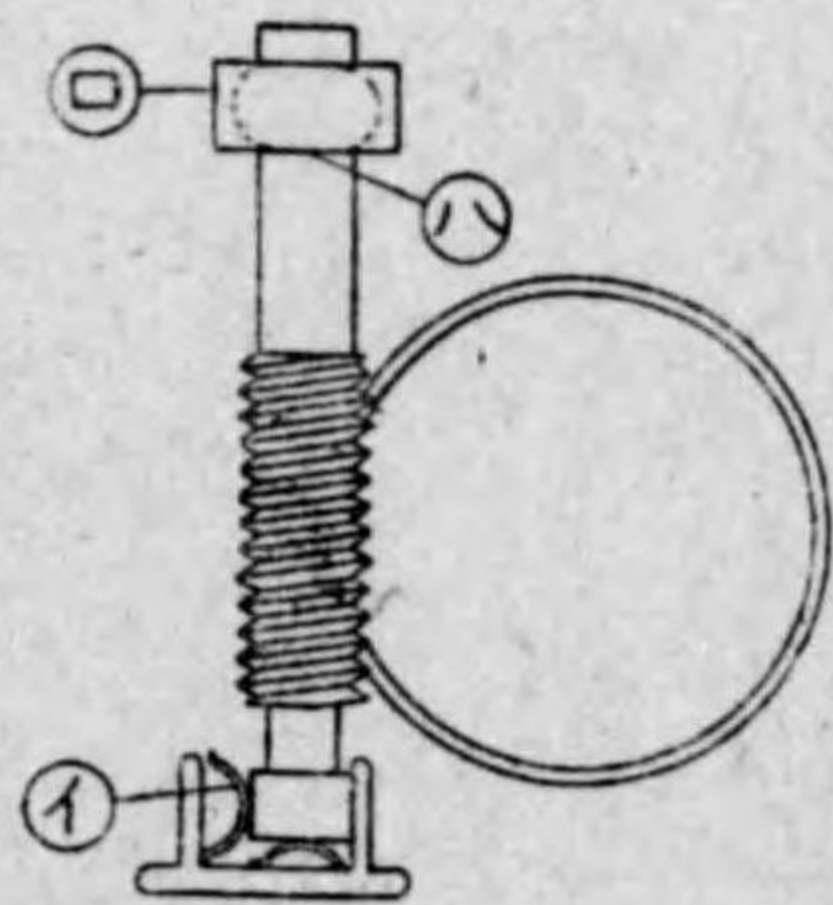
托架方向分畫環ノ揺動

緊定ばねノ損衰、回轉螺桿甲階段部ノ減摩、回轉螺桿甲環支環甲環ノ緩解



托架ヲ上下ヨリ握リ反對方向ニ捻ル時動搖ナク動カザルヲ可トス

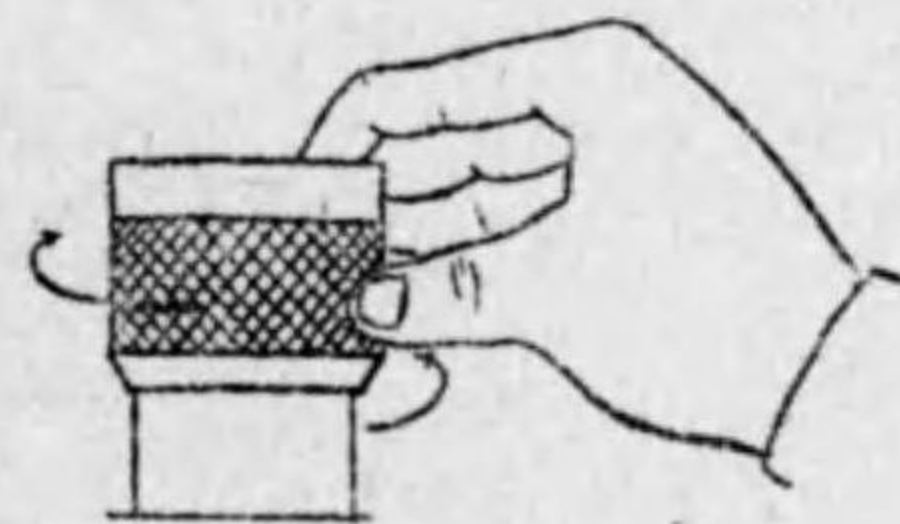
分解



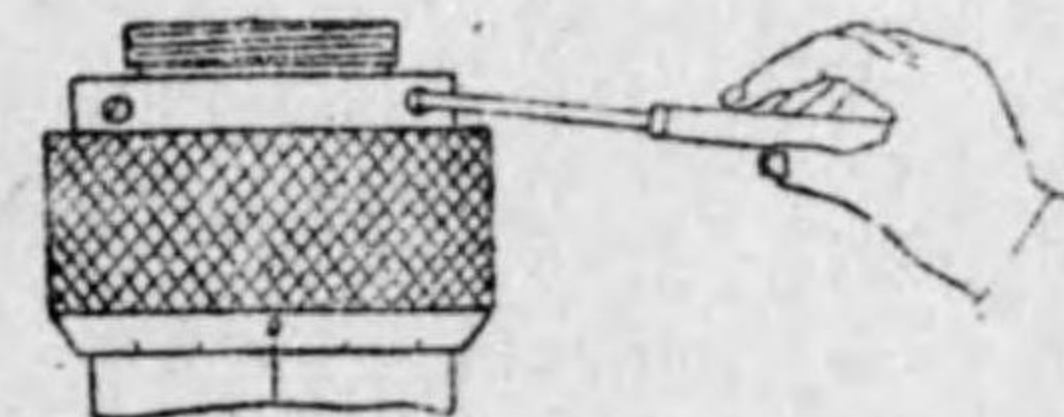
- 故障原因各項ニ對シ左ノ如ク加修ス
- 一 ばねノ補強交換
 - 二 回轉螺桿甲ノ球軸甲ヲ敲打シ螺桿及齒環ノ嚙合ヲ密著セシム
 - 三 球軸支環甲ニ密著スル如ク緊定ス
- 以上ノ諸作業ヲ實施セバ必ラズ分畫ノ一致ヲ點檢規正スルヲ要ス
- 一 托架方向分畫ヲ零位ニ合ハス
 - 二 轉輪分畫ヲ指標ニ對シテ零位ニ合ハス
 - 三 托架検査器ニヨリ精度ヲ檢ス

調整機能不良

緊定不良ノ舊油ノ膠著

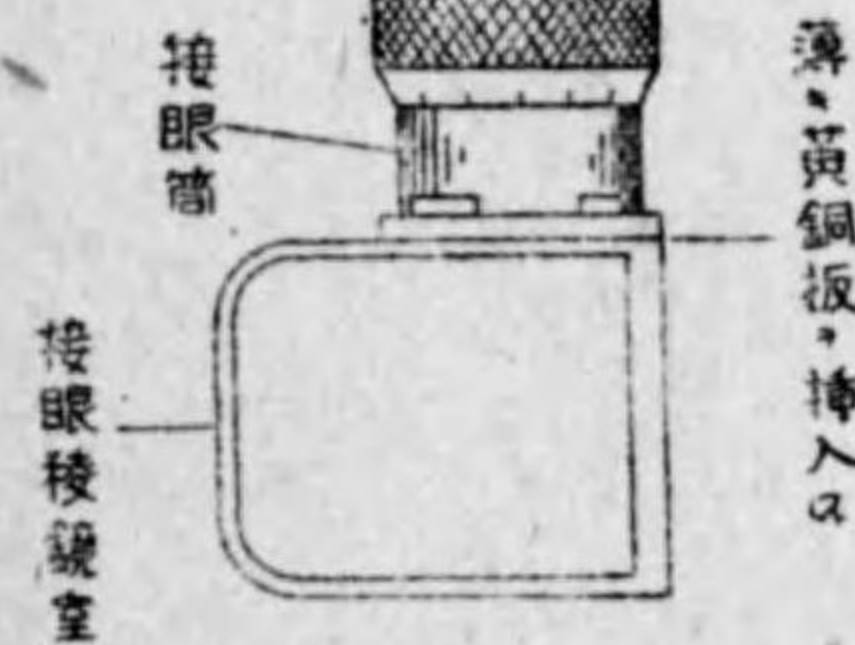


映像ヲ規規シテ映像ノ明瞭ニ見ユル時焦點鏡分畫モ亦明瞭ニ見ユルヲ要ス



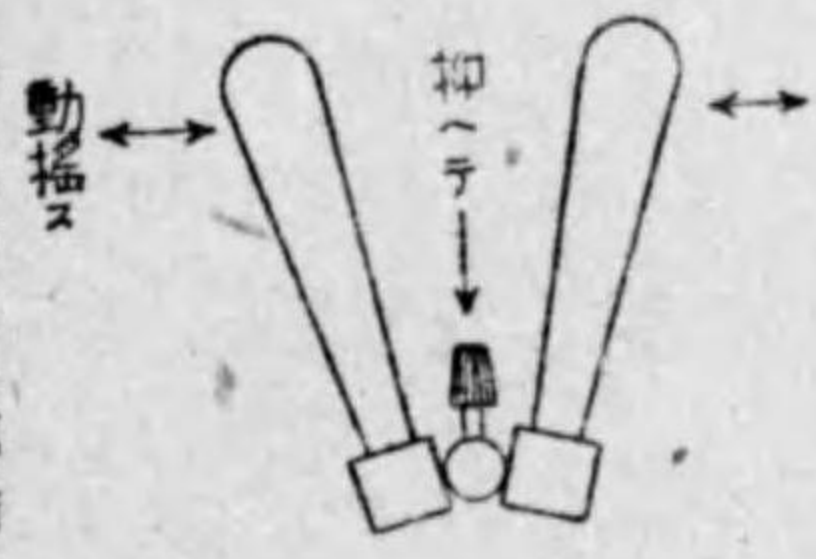
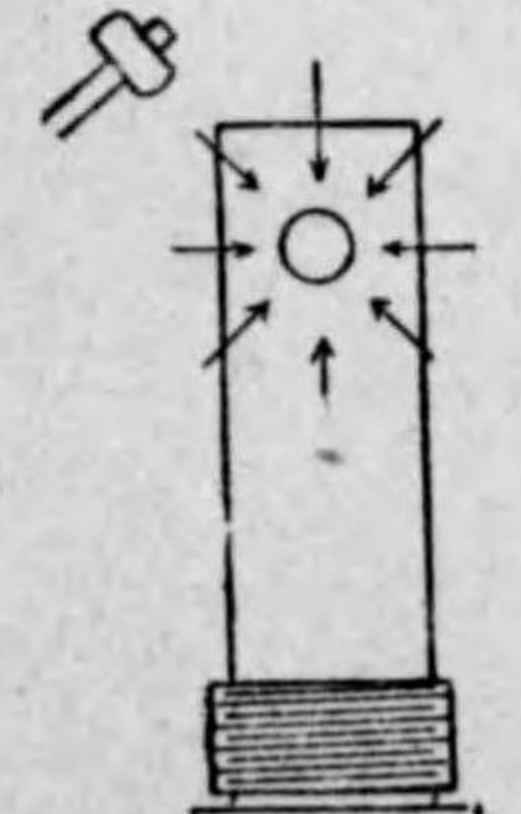
映像位置ト焦點鏡分畫ノ明瞭ニ看讀シ得ル位置ト一致セザル場合

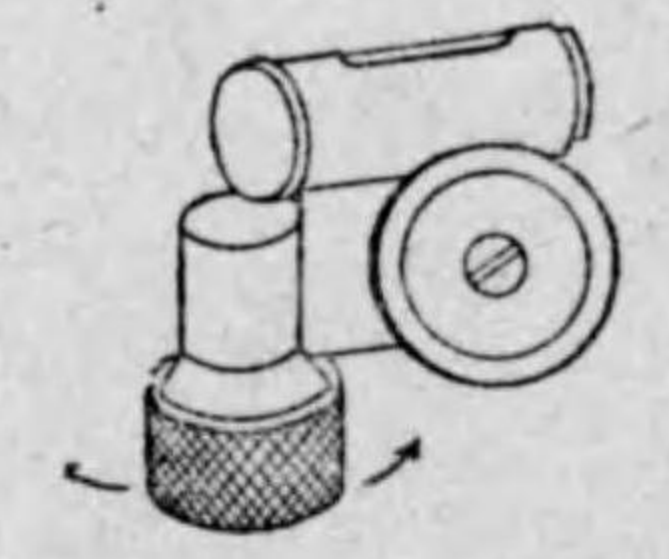
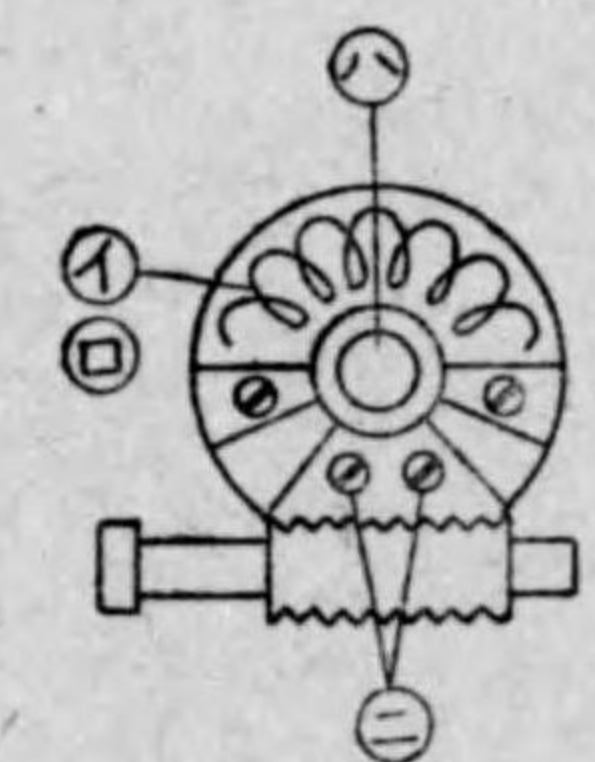
- 次ノ各項ノ處置ヲ施ス
- 尙此ノ時接眼鏡筒高ハ等高ナルヲ要ス
- 1 對物鏡ノ位置ヲ變ズ
 - 2 接眼鏡室ト接眼鏡筒トノ取附部ニ薄キ黃銅板ヲ挿入ス



第二節 砲隊鏡

第一百十六 砲隊鏡ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

障ノ鏡面 故分障	原因	檢 查 法	修 理 法	應 急 修 理 法
搖動ノ軸平水鏡眼	意注不ノ上扱取減摩ノ孔栓駐	前節九三式砲隊鏡鏡面ノ故障ノ項ニ準ズ	駐栓交換 四本ノ駐栓ヲ拔キ取り徑ノ之ヨリ大ナル駐栓ト交換嵌裝ス修理終了後ハ必ズ視軸ヲ點檢シ置クヲ要ス	駐栓孔槌打 四本ノ駐栓ヲ拔キ取り前後二箇ノ副筒ヲ離脱シ駐栓孔ノ周圍ヲ小仕上槌及栓拔ヲ以テ槌打シ孔ヲ狹メ所要ノ手入ヲナシ結合駐栓ヲ壓入ス
接眼間隔修正螺轉輪ヲ抑ヘテ鏡頭ヲ水平方向ニ動搖ス 然ル時「ガタ」ヲ有スルハ不可ナリ				

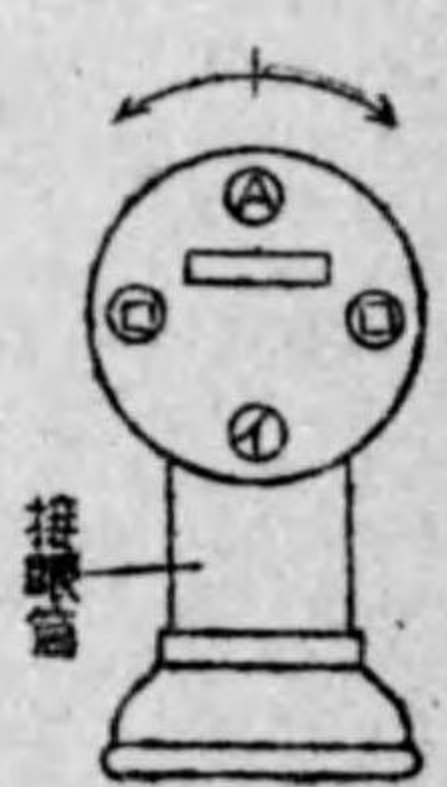
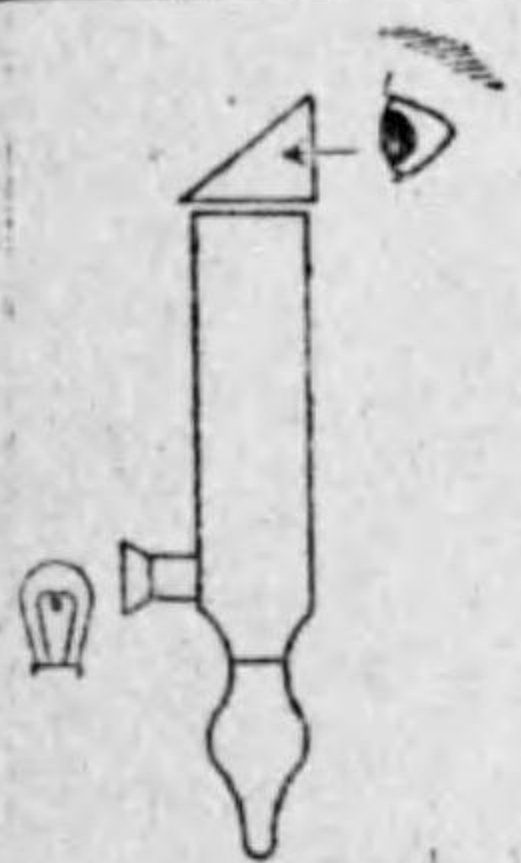
形變ノ匣球電	搖動ノ器準水低高鏡眼
意注不ノ上換取	解緩ノじね小板齒及損衰軸ノ央中出脱、損衰ノねば
視察ニ依ル	<p>高低水準器轉輪ヲ動かシ「ガタ」ヲ有スルハ不可ナリ</p> 
敲打 該部ノ小ねじヲ離脱シ小仕上槌ヲ以テ打痕變形ヲ修正ス	<p>該部ヲ分解シ故障原因各項ニ對シ左ノ如ク加修スルモノトス</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 ばねノ衰損セルモノハ交換或ハ引伸バシ嵌裝ス① 二 ばねノ脱出セルモノハ定位置ニ正シク嵌裝ス② 三 中央ノ軸上面ヲ敲打シテかしめヲナス③ 三 小ねじヲ緊定ス④ 

光學兵器及測器類ノ修理 觀測用眼鏡

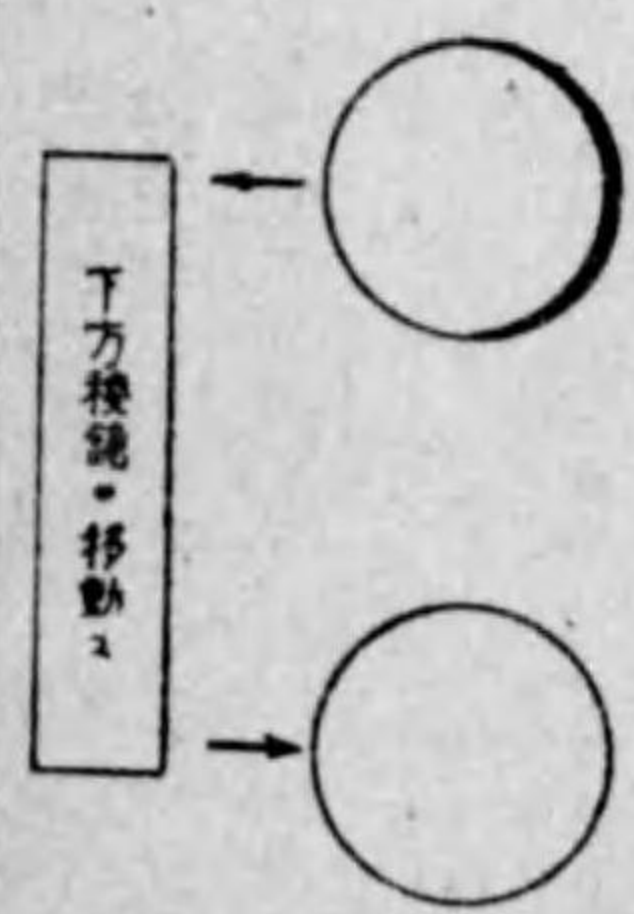
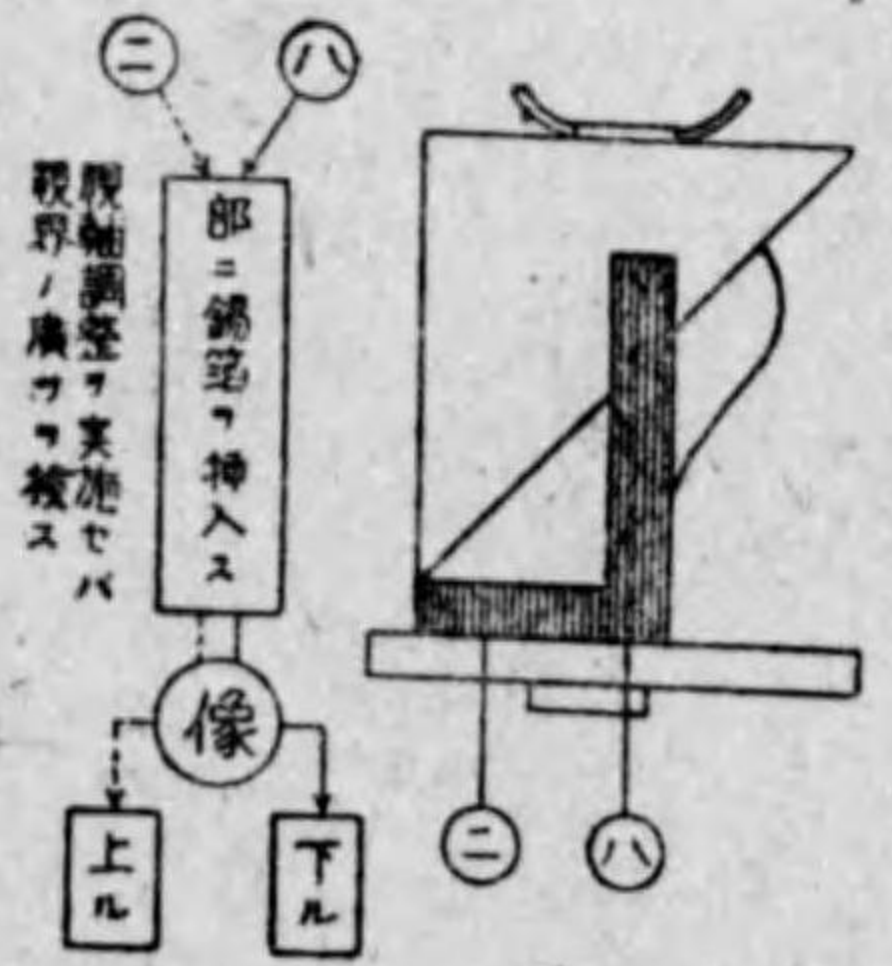
第三節 九三式五十種觀測鏡

第一百十七 九三式五十種觀測鏡ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

故障區分	原因	検査法	修理法	應急修理法
鏡面	不密	上方稜鏡側及接眼後側ヨリ内部ヲ視シ透明ナルヲ要ス 上方稜鏡ヲ上下シ檢スルヲ要ス	<p>分解拭淨、視軸調整</p> <p>一 分解ニ當リ嵌裝位置ヲ確實ニ標識シ然ル後分解ス 特ニ正立鏡離脱ニ際シテハ托筒嵌裝ノ際鏡筒トねじ孔ヲ一致セシムルニ甚ダ困難ヲ感ジ且視度ニ狂ヒヲ生ズ</p> <p>二 分解離脱困難ナルトキハ外部ヲ加熱スルカ又ハ「テレピン」油等ヲ注ギ分解スベシ</p> <p>視軸調整 下方稜鏡ニ依リ視軸検査器ヲ用ヒテ規正ス</p> <p>一 倒レ 稜鏡坐ノ左又ハ右下ニ錫箔ヲ挿入ス</p> <p>二 方向 (A) ねじヲ緩メテ下方稜鏡ヲ左又ハ右ニ回ハシテ規正ス</p> <p>① ねじ鏡體ニ螺著</p> <p>② ねじ稜鏡坐ニ螺著</p>	



三 高低
下方稜鏡坐ノ下ニ錫箔ヲ入ル



光學兵器及測器類ノ修理 觀測用眼鏡

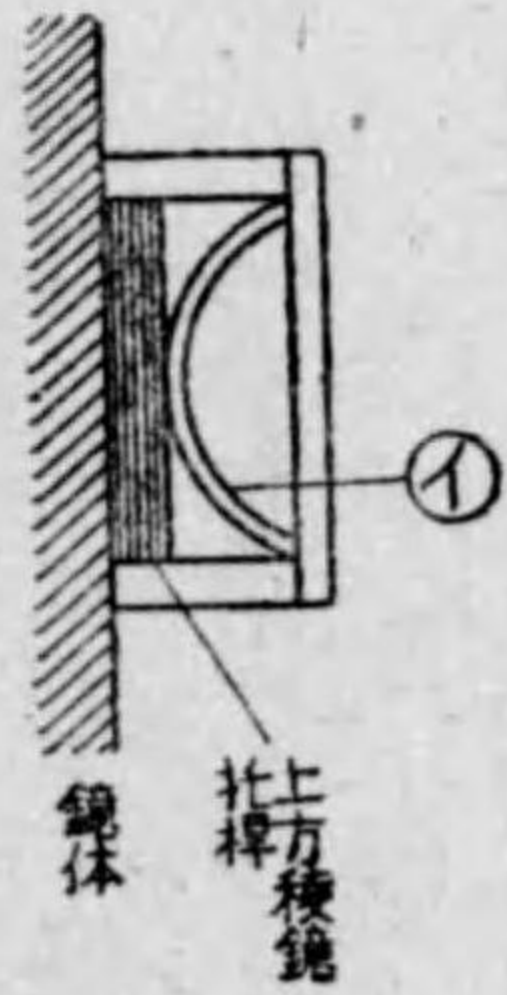
上方稜鏡托桿ノ故障

鏡付變歪

視察ニ依ル
筒子ヲ持ツテ該托桿ヲ
上下ニ伸縮セシメ圓
滑ナルヲ要ス

伸縮不能
上方稜鏡及準板ヲ離脱シ上方稜鏡托桿及
準板螺著部内ヲ研磨手入ヲナシ給油後組
立ツ

變歪
托桿ヲ木槌ニテ平面臺上ニテ修正ス
伸縮不具合
軋レル場合ばね①ヲ若干伸バシ緊定ノ度
ヲ緩ム



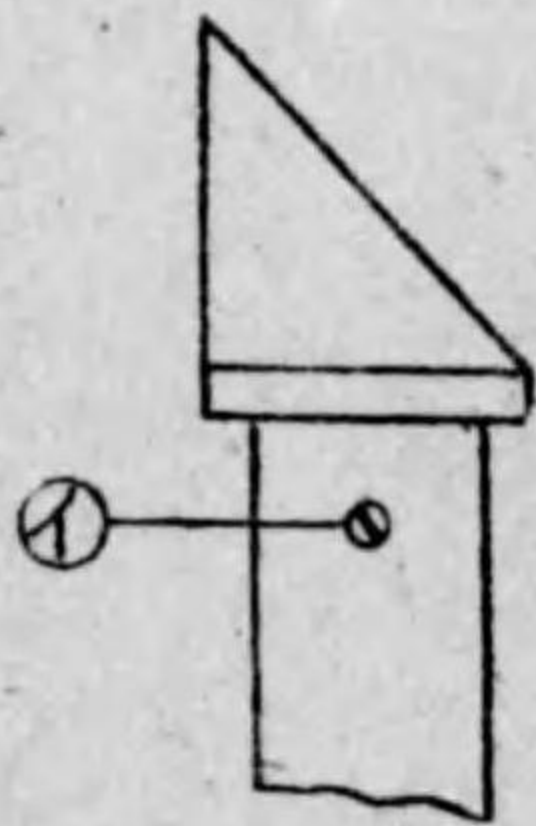
焦點鏡ノ曇リ

氣密ノ不完全、埃塵ノ下落、發繼

接眼鏡側ヨリ内部ヲ視
視シ焦點鏡十字線傾キ
ナク透明ナルヲ要ス

分解拭淨

光學部品拭淨
視軸検査器又ハ垂球糸ニ依リ焦點鏡十字
線ノ傾キヲ規正ス
一 對物鏡ヲ離脱シD形ノ鐵線補助工具
ヲ用ヒテ焦點鏡筒ヲ抜キ取ル此ノ際必
ラズ接際部標識ヲ附スルコト
二 焦點鏡十字線ノ傾キハ焦點鏡筒ヲ一
回ハシ①ねじヲ緊定ス



第四章 照準用眼鏡

第一節 九五式照準眼鏡 乙

第一百十八

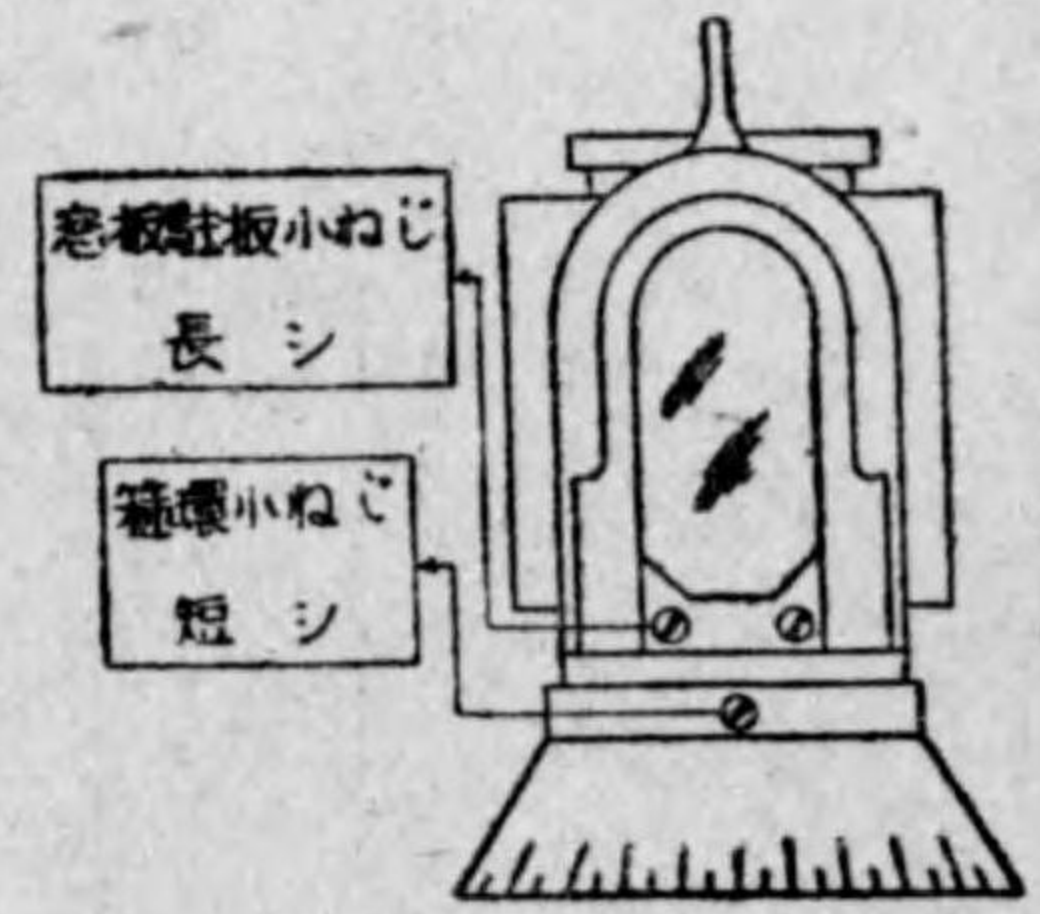
九五式照準眼鏡乙ノ検査法及修理法其ノ他左ノ如シ

光學兵器及測器類ノ修理 照準用眼鏡

區分障	原因	檢査法	修理法	應急修理法
鏡面	氣密ノ不良ノ脂	上方稜鏡及接眼鏡ノ兩側ヨリ内部ヲ規視シ透明ナルヲ要ス 上方稜鏡ヨリ内部ヲ規視シタル時鏡面ニ左ノ如キ疵痕アルガ如ク見ユルモ故障ニアラズシテ下方稜鏡ノ稜線ト緊定金具ガ現ハル爲ナリ而シテ之ハ略々垂直對稱的ナルヲ要ス	分解拭淨視軸調整其ノ他 一 分解ニ當リ精度檢査器(ゴニオメーター)ニ依リ其ノ精度ヲ記録シ置クコト 二 ねじ部ハ強ク緊定セラレアルヲ以テ該部分解ニ當リテハ加熱スルカ或ハ「テレピン」油ヲ塗布スルコト 三 鏡體、回轉盤等金屬部ハ揮發油ニテ洗滌シ舊油ヲ除去シ所要ノ手入ヲナスベシ 四 中央稜鏡ハ回轉誤差ナキ限り中央稜鏡室托筒ニ保持セラレタル儘拭淨スルヲ可トス 五 窓板駐板小ねじト雜環小ねじトハ組立ノ際混淆スベカラズ	



障	故	修理法	應急修理法
油類ノ流出ノ著	油類ノ流出ノ著	視軸調整 視軸檢査器ヲ用ヒ調整ス 一 倒レ 中央稜鏡托筒ノ齒輪ノ嚙合ハセテ解キテ倒レノ方向ト反對方向ニ齒輪ノ嚙替ヘヲナス齒輪一齒ノ修正量ハ二、五密位程度ナリ 尙不具合ノ場合ニハ中央稜鏡托筒ト中央稜鏡室トノ嵌裝部ニ錫箔ヲ入レ規正ス 以上ノ如クスルモ尙不可ナル場合ハ中央稜鏡ヲ同室ニ入替フモノトス 二 方向、高低 光學部品ヲ前嵌裝位置ニ正シク結合シ視軸檢査器一コリメー	

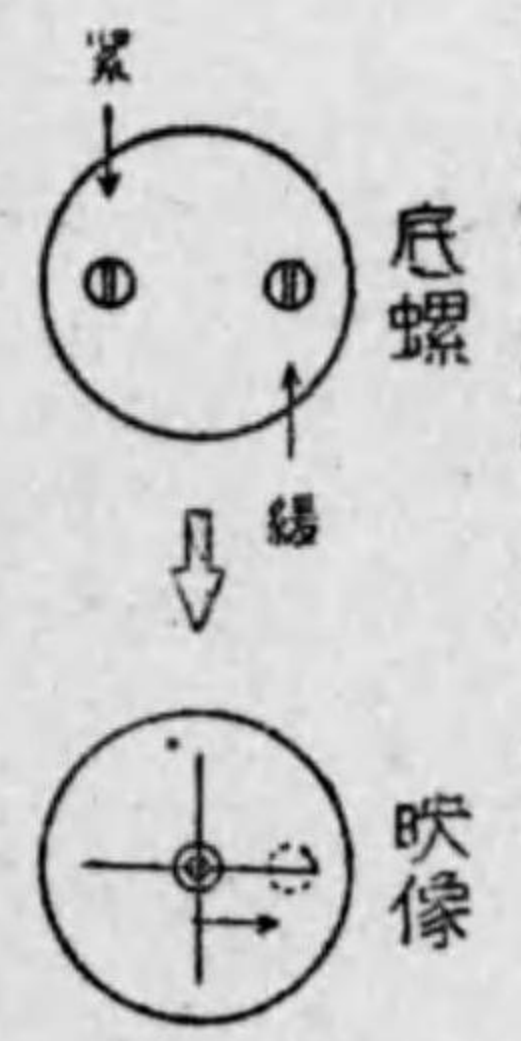


光學兵器及測器類ノ修理 照準用眼鏡

鏡 面

氣 密 ノ 不 良 脂

精度検査
 一 各部ねじハ確實ニ緊定シ眼鏡ヲ木槌ニテ數十回輕打シ然ル後視軸検査器ニ依リ視軸點檢ヲナス
 二 更ニ精度検査器ニ依リ鏡頭ヲ一八〇度回轉シ視軸ヲ檢ス數回復行シ狂ヒナキヲ要ス

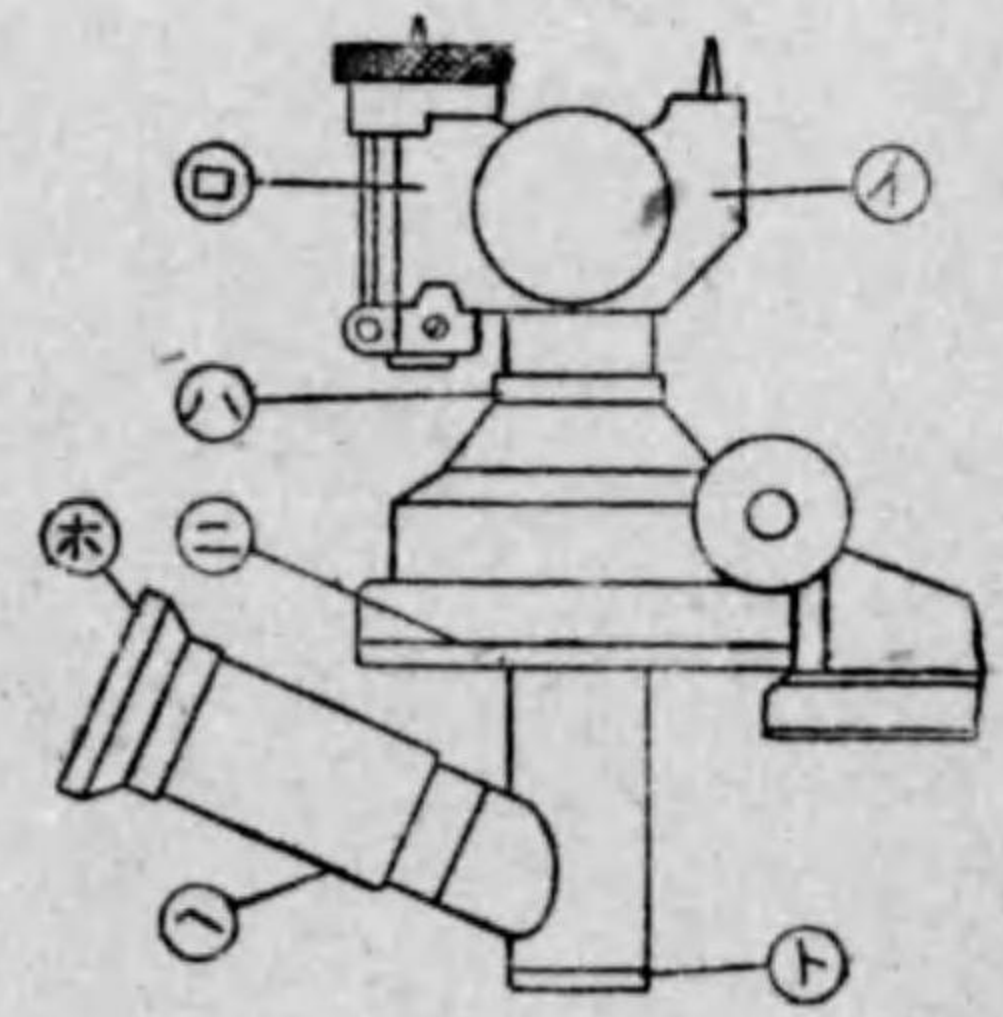


タ—十字線ニ眼鏡焦點鏡十字線ヲ一致シメ各轉輪分畫ヲ零位置ニ指向セシム
 三 僅カノ方向ハ底螺ノ調整螺ニ依リ下方稜鏡ヲ移動シ規正シ得

故 障

油 類 ノ 流 出 附 著

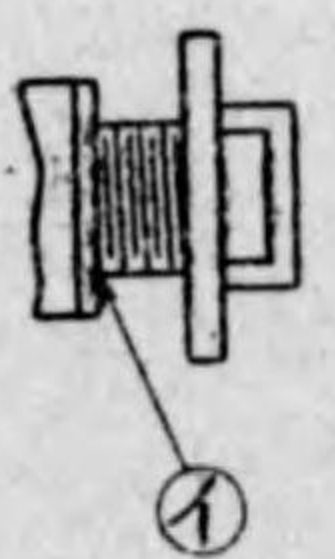
油土ヲ填度スベキ箇所



① 窓板ノ周縁
 ② 蓋板ノ周縁
 ③ 籬環上下周縁
 ④ 回轉盤駐板ノ周縁
 ⑤ 接眼後鏡ノ周縁
 ⑥ 照窓板ノ周縁
 ⑦ 底螺ノ周縁
 ⑧ 其ノ他各小ねじ螺著部
 ⑨ 視線検査
 ⑩ 標板ヲ用ヒ實施ス
 誤差アル場合轉輪分畫ヲ規正ス

光學兵器及測器類ノ修理 照準用眼鏡

解脫子機不能不良	解脫子ヲ扛起シ緩ニ過ギ舊態ニ復セザルカ又ハ扛起不能ノモノハ不可ナリ
舊油ノ著ばねノ切損	<ol style="list-style-type: none"> 一 ばね切損ハ新品ト交換 二 扛起不具合ノモノハ分解シ揮發油ニテ洗滌シ舊油ヲ除去シ拭淨後給油ス 三 扛起ノ際甚シク抵抗ヲ感ズル時ハ轉輪駐板方向轉輪ヲ脱シ①部ヲ僅カニ削リ組立ツ



鏡頭ノ動搖	鏡點ノ曇リ及レ倒
小ねじ孔ノ磨減	脂點ノ鏡筒托ノ油類ノ埃積トノ嵌合ノ不良ノ落
<p>鏡頭ヲ動搖シ「ガタ」ナキヲ要ス</p>	<p>觀察ニ依ル</p>
<p>鏡頭ヲ離脱シ①部ニ坐金ヲ嵌メ組立強クネジ込ミ小ねじヲ以テ緊定ス</p>	<p>規正</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 倒レ僅カノ場合ハ接眼筒外面ノ小ねじヲ交換シ視軸検査器「コリメーター」十字線ニ對向一致セシムル如ク眼鏡接眼環部ヲ廻シ小ねじヲ強ク緊定ス 二 倒レ大ナルカ曇レル場合接眼筒ヲ分解ス此ノ際接眼環部標識ヲ忘ルベカラズ鏡面拭淨後視軸検査器ニ依リ視軸ヲ調整シツツ確實ニ組立ツルモノトス
<p>二 小ねじ孔ヲ切り換ス 加修後ハ必ラズ視軸検査器ニ依リ視軸點檢ヲナスヲ要ス</p>	

昭和十八年八月二十日印刷
昭和十八年八月二十五日發行
(三〇〇〇部)

兵器生産基本教程 第十二卷 (眼鏡)

定價 貳拾圓
特別行爲稅 貳圓
送料 貳拾錢



日本出版會社發行部
部一〇八三〇二一

編著者	陸軍兵器學校
監修者	陸軍兵器行政本部
發行者	高柳正雄
印刷者	加川要助
配給元	日本出版配給株式會社

發行所 兵器航空工業新聞出版部

東京都麴町區飯田町一丁目一
電話代表九段三五〇八〇番
振替東京九八三七四番
日本出版會社番號一二九〇一二號

955
111

終



兵器航空工業新聞出版部刊