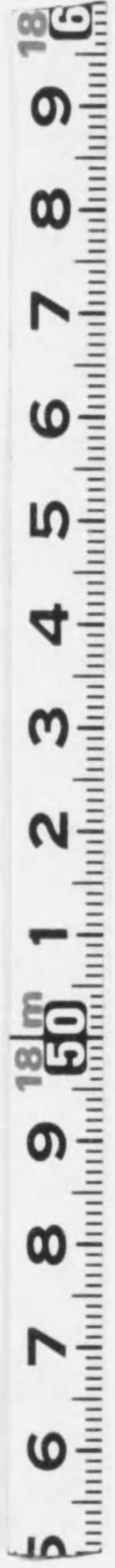




始



21

陸軍兵器學校編

九五式砲修理法ノ參考
九野

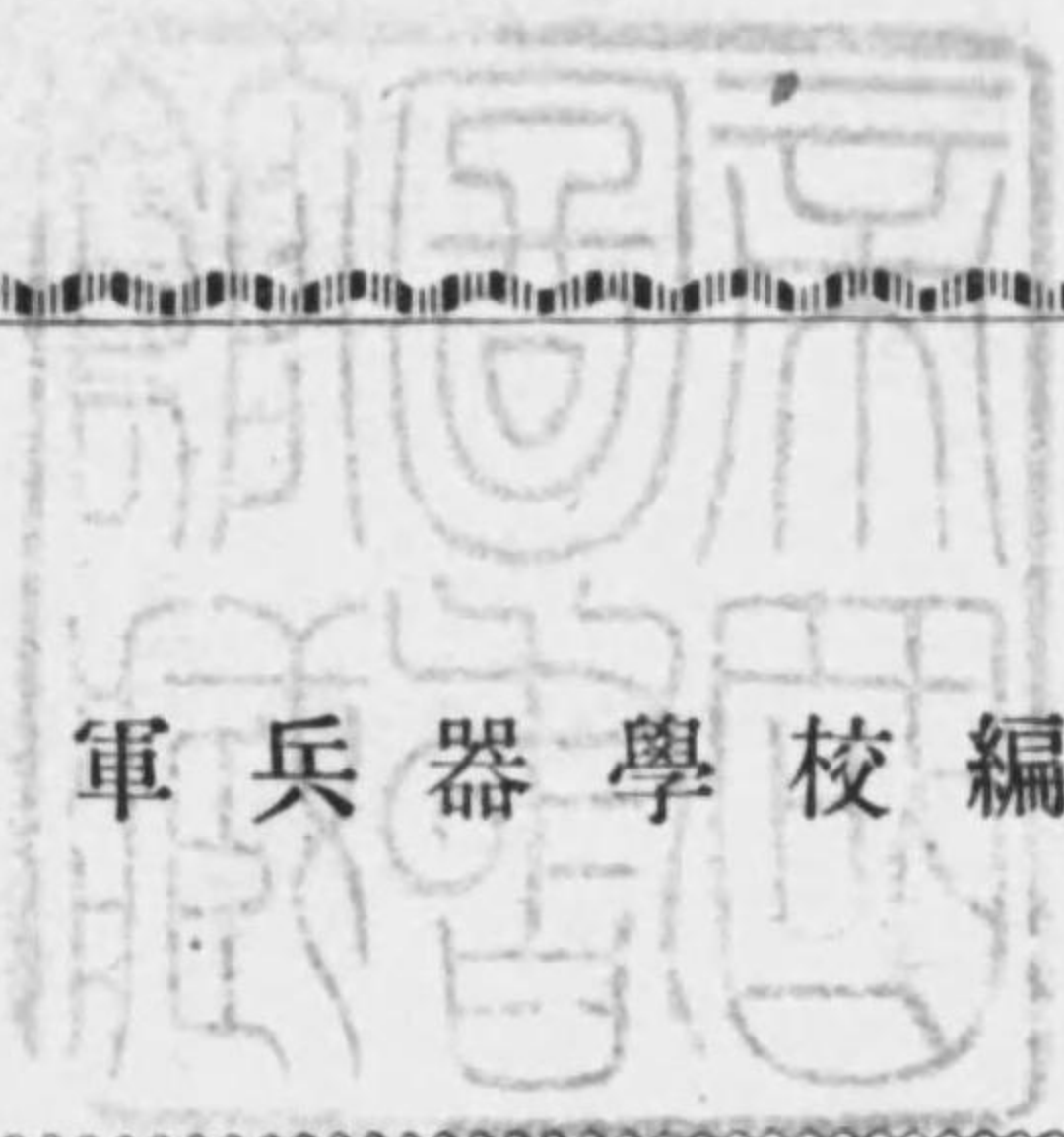


陸軍兵器學校將校集會所

438
95

特253
934

陸軍兵器學校編



九野式砲修理法ノ參考

陸軍兵器學校將校集會所



序

本書ハ軍隊ニ於ケル兵器ノ修理法ニ就キ
當校ニ於テ研究セル事項ヲ輯録セルモノ
ナリ

固ヨリ推敲ノ餘地アルモ各隊兵器整備ノ
現況ニ鑑ミ參考資料トシテ取急ギ上梓シ
之ヲ頒ツコトトセリ

昭和十八年二月

陸軍兵器學校長 永野叢人

九五式野砲修理法ノ參考 目次

第一 砲 身	1
1. 藥室ノ打痕、疵痕	1
2. 閉鎖機室ノ擦痕、燒附、反起	1
3. 砲身結合部ノ打痕	2
第二 閉 鎖 機	3
1. 鎖栓ノ反起、燒附	5
2. 鎖栓ノ動搖	6
3. 槓桿ノ動搖	7
4. 頭螺ノ交換	8
5. 擊發ばねノ衰損、折損	9
6. 擊莖尖端ノ磨損、變形	11
7. 擊莖室塞底ノ龜裂	11
8. 引鐵ノ損傷	12
9. 托坐逆鉤軸ノ折損	13
10. 安全栓ノ磨損	14
11. 杠子ばねノ衰損、折損	15
12. 抽筒子ノ損傷	15
13. 抽筒子支栓ノ損傷	16
第三 搖 架 匡	16
1. 搖架匡準板ノ損傷	16
2. 防護板ノ交換	17
3. 觸接板ノ磨損	18
4. 後坐尺ノ損傷	18

第四 搖架體.....19

1. ねじ部ノ損傷.....19

2. 駐退機室及復坐機室內壁ノ發錆.....21

3. 注油器ノ損傷.....22

第五 駐退機、復坐機.....23

1. 節制弁ノ機能不良.....24

2. 緊塞体ノ變形.....25

第六 搖架聯結機.....26

1. 裝著架軸ノ磨損.....26

2. 駐栓軸ノ磨損.....27

3. 變心軸、緊定板ノ下方防楯鉤部ノ缺損、變形.....27

第七 小架.....28

駐栓ノ損傷.....28

第八 高低照準機.....29

1. 空轉、動搖.....29

2. 轉輪ノ動搖.....31

3. 齒弧ト齒車軸ノ遊動.....31

第九 平衡機.....32

平衡不良.....32

第十 方向照準機.....33

1. 空轉、動搖.....33

2. 轉輪ノ動搖.....34

3. 永轉螺室、齒車室及指針ノ動搖.....34

第十一 照準具.....35

1. 水平規正筒指針ト分畫ノ不一致.....35

2. 氣泡管室(甲)氣泡管ノ破損、氣泡ノ擴大.....35

3. 氣泡管乙ノ氣泡管ノ破損、氣泡ノ擴大、分畫ノ不一致.....36

第十二 脚.....37

1. 脚幹ノ變歪、打痕.....37

2. 槓桿ノ機能不良.....38

3. 槓桿軸栓ノ磨損.....39

4. 脚尾環ノ磨損.....39

5. 脚尾環ばねノ破損.....40

6. 標桿托架(甲)ノ機能不良.....41

7. 履板ノ變歪.....42

8. 駐鋤駐板ノ變歪、龜裂.....42

9. 駐鋤駐板ばねノ衰損、折損.....42

10. 駐鋤駐板駐桿ノ磨損、折損.....42

11. 駐鋤ノ變形.....42

第十三 制轉機.....43

1. 車軸托架(右方)、軸筒ノ磨損.....43

2. 擴張桿ノ磨損.....44

3. 曳桿樞軸ノ磨損.....44

4. 接觸板ノ磨損.....45

5. ばねノ衰損、折損.....46

第十四 車輪.....46

1. 轂筒ノ磨損.....46

2. 輻履ト輪帶トノ接觸.....47

3. 托板駐爪ノ缺損、變形.....49

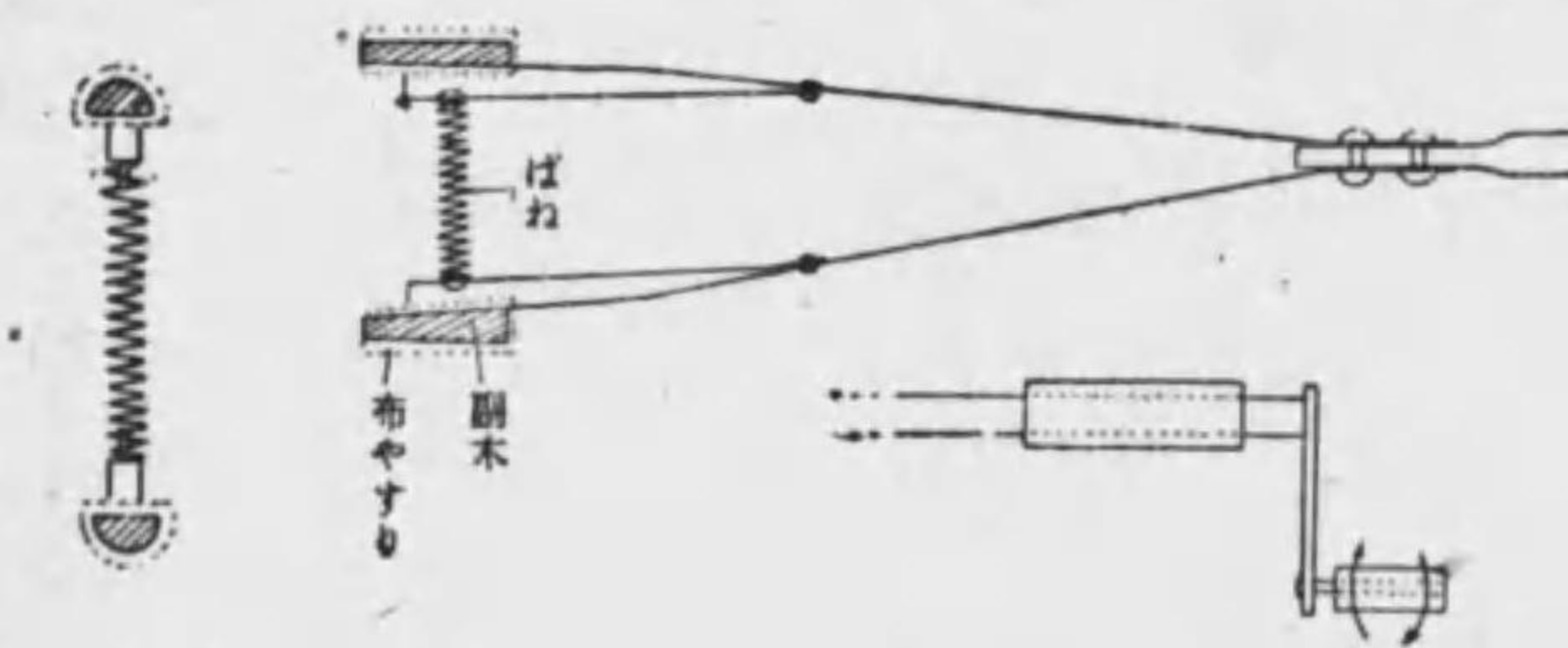
第十五 防楯.....49

(4)

1. 防楯ノ龜裂	49
2. 砲門蓋ノ變歪	50
3. 照門蓋ばねノ衰損、折損	50
4. 吊板軸ノ磨損	51
5. 下方防楯吊鉤ばねノ衰損、折損	51
第十六 軸 坐	52
1. 握把握革ノ衰損	52
2. 握桿ばねノ衰損、折損	52
3. 踏板ノ磨損	53
第十七 屬 品	54
蟹目「スパナ」丙ノ蟹目ノ折損	54
附表第一 九五式野砲焼入部位一覽表	55
附表第二 九五式野砲各種ねじ形狀金質一覽表	58
附表第三 九五式野砲各種ばね寸法一覽表	61
附表第四 九五式野砲各種緊塞具坐板一覽表	63
附表第五 九五式野砲携行部品一覽表	66
附表第六 九五式野砲損傷箇所一覽表	68

(1)

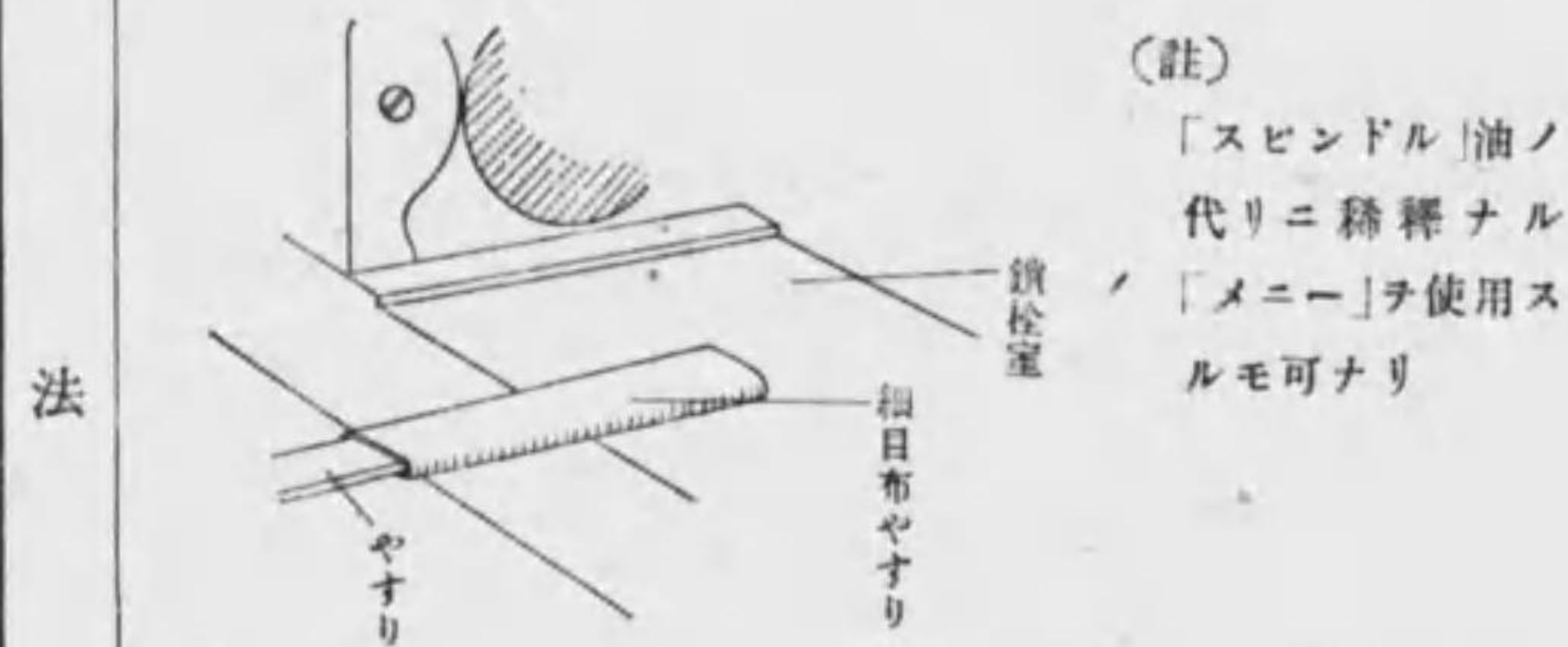
第一 砲 身

區 分	1. 藥室ノ打痕、疵痕
加修時期	些少ト雖モ發見ノ都度加修ス
使用工具	細目やすり、小仕上槌
使用材料	布やすり各種、「スピンドル」油
修 理 法	<p>1. 打痕ハ槌打偏肉後鑿削修正ス 槌打偏肉スルモ修正十分ナラザルモノ及疵痕ハきさげニ一米ノ柄ヲ裝シタルモノヲ用ヒ局部ヲ大ナル弧形ト成ル如ク削削ス</p> <p>2. 下圖ノ如キ補助工具ヲ用ヒ削削シタル部位ヲ布やすりヲ以テ仕上ヲ行フモノトス</p> <p>研磨ノ要領ハ圖ノ如ク副木ニ適當ノ幅ニ切斷セル良質ノ布やすりヲ卷附ケ柄ニ「クランク」ヲ裝シテ之ヲ旋轉ス、而シテ布やすリハ初メ稍々荒キモノヲ使用シ仕上ハ零々號ニ「スピンドル」油ヲ塗布シテ行フモノトス</p> <p>3. 藥室後端ノ打痕ハ出來得ル限り小仕上槌ヲ以テ槌打修正シタル後小やすり（或ハ金剛砥又ハ兩者併用）ニテ修正シ布やすりヲ以テ仕上ヲ行フ</p>
補 助 工 具	
區 分	2. 閉鎖機室ノ擦痕、燒附、反起

加修時期	些少ト雖モ發見ノ都度加修ス
使用工具	やすり、定規
使用材料	布やすり、「スピンドル」油

異物ノ介在若クハ塗油不足等ノ原因ニ依リ鎖栓室下面ト鎖栓トノ間ニ燒附反起ヲ生ズルコト多シ、此ノ際ノ閉鎖機室ニ於ケル修理法次ノ如シ

砲尾ヨリ鎖栓ヲ離脱シ略々砲身ヲ水平ニシ（大ナル反起ハ槌打肉寄セヲ爲シタル後）平やすりニ布やすりヲ卷附ケテ完全ニ反起ヲ除去ス、除去終ラバ布やすりニ白絞油又ハ「スピンドル」油ヲ浸シ綿密ニ研磨スルモノトス（損傷程度大ナルモノハ細目やすりヲ用フルモ可ナリ、然レドモ其ノ研磨量ハ布やすり、やすりヲ間ハズ反起ノ凸起ヲ除去スル最小限トス）而シテ反起ヲやすり或ハ布やすり等ヲ以テ修正シタル箇所ハ爾後使用スルニ從ヒ漸次やすり目ハ摺合ハサレテ平滑トナルカ或ハ再び反起ヲ生ズルノ何レカナルヲ以テ修理後ノ使用當初ハ常ニ其ノ部ニ注意シ若シ再發ノ徴候アラバ直チニ再度綿密ニ仕上グルモノトス



區分	3. 砲身結合部ノ打痕
加修時期	發見ノ都度加修ス
使用工具	小仕上槌、細目やすり
使用材料	布やすり、「スピンドル」油

修理法

搖架体トノ抱合部及鉤合部ハ分解結合時取扱不良ニ因リ打痕ヲ生ズルコトアリ
修理法次ノ如シ
打痕部ハ出來得ル限り小仕上槌ヲ以テ槌打修正シタル後細目やすり（或ハ金剛砥又ハ兩者併用）ニテ凸起部ヲ研磨修正シ布やすりヲ以テ仕上ヲ行フ

第二閉鎖機

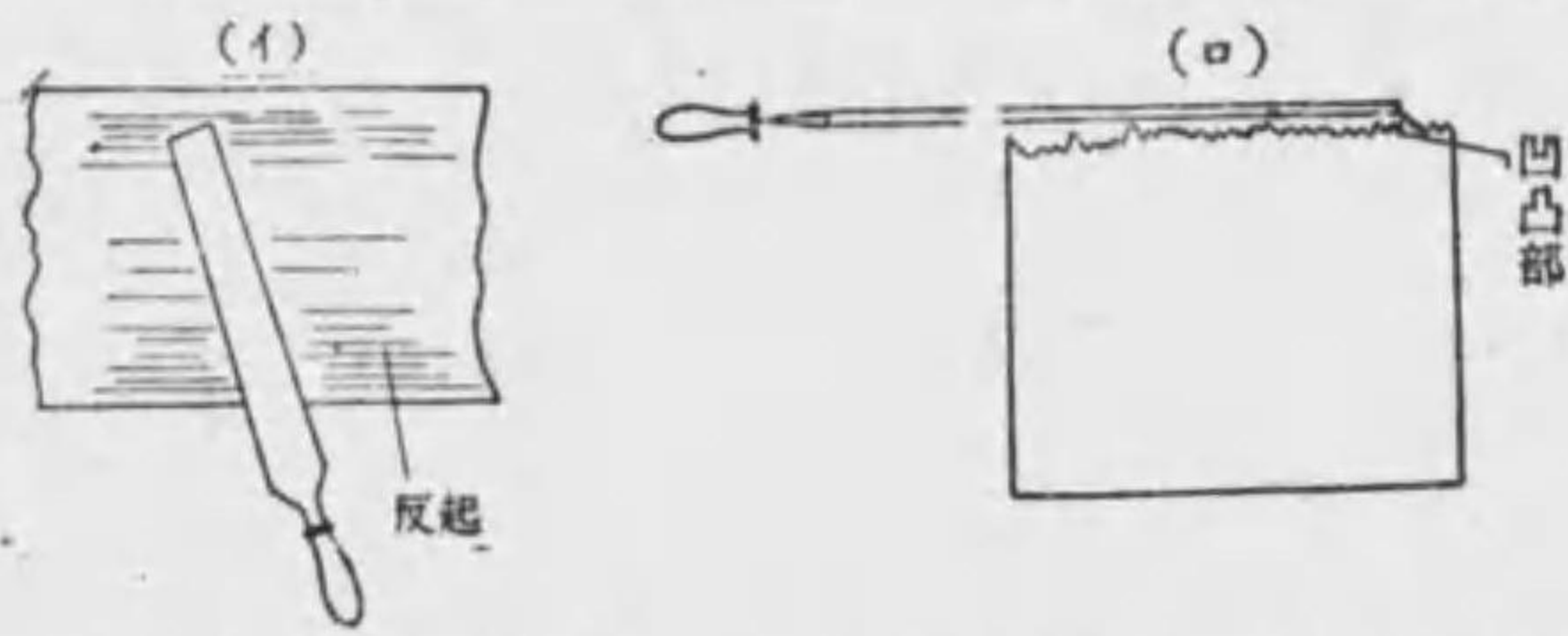
故障	原因	處理法	
開閉機能不良	槓桿開閉時ノ搖動	槓桿短臂踵部ノ磨損 槓桿軸ノ磨損	(2) 節第二項參照 部品交換又ハ(3) 節第三項參照
	槓桿ノ駐止作用不良	扛子ばねノ衰損、折損	部品交換又ハ(10) 節參照
	擊莖ノ突出不良	擊莖ばねノ衰損、折損	(5) 節參照
擊莖尖端ノ磨損、折損、熔蝕痕		(6) 節參照	
頭螺擊針孔ニ異物ノ介在 擊莖肩部及同室ノ磨滅若クハ異物ノ介在		擊發機ヲ分解シ手入ス イ、擊莖ノ部品交換ス ロ、擊發機ヲ分解シ手入ス	

發 機 能 不 良	擊 莖 ノ 後 退 不 良	擊莖、遊嘴、逆鉤、鉤脫子、引鐵等ノ鉤合ノ不適當	摺合ハセ修正ス
		擊莖、遊嘴、逆鉤、鉤脫子、引鐵等ノ鉤合ノ不良及軸部ノ磨損	部品交換及摺合ハセ修正ス
		擊莖ばねノ衰損、折損	(5) 節参照
		引鐵ばねノ衰損、折損	部品交換ス
	擊 發 過 早	遊嘴ト之ニ鉤スル鉤脫子又ハ引鐵ノ相互鉤合接觸面ノ磨損ニ依リ擊莖ノ後退作用不良	加修又ハ部品交換ス
		遊嘴軸ノ磨損	部品交換ス
	爆 管 不 發	擊莖尖端部ノ變形、折損、寸法ノ過短	部品交換又ハ(6) 節参照
		擊莖ばねノ衰損、折損	(5) 節参照
		擊莖ノ塗油過多、異物ノ介在	分解手入ス
		擊莖尖端ノ突出方向ノ偏倚	(4) 節参照
閉鎖位置ノ不良		(2) 節参照	
遲 發	遊嘴接觸面ノ擦痕、反起	鏽削修正ス	
引鐵ノ復位不	引鐵ばねノ衰損、折損	部品交換ス	
安全機能不良	安全栓ノ機能不良	安全栓軸部、筧、準溝ノ磨損、反起	(9) 節参照
	杠子ノ機能不良	杠子切缺部ノ磨損	加修又ハ部品交換
裝 填 抽 筒	裝 填 不 良	藥室後端面ノ反起	砲身(1) 節第三項参照
		抽筒子前面ニ異物ノ介在	分解手入ス
		抽筒子ノ變形	(11) 節参照
		藥莢緊直ノ不良	藥莢修正
		彈藥筒ノ完成不良(彈軸ノ不齊)	彈藥筒修正

機 能 不 良	抽 筒 不 良	抽筒子抽子ノ破損	(11) 節参照
		抽筒子踵部ノ磨損	
		抽筒子ノ變形	
		抽筒子支栓ノ磨損	(12) 節参照
		藥莢ノ膨脹過度又ハ破損	
區 分	1. 鎖栓ノ反起、燒附		
加修時期	些少ト雖モ發見ノ都度加修ス		
使用工具	やすり、定規、小仕上槌		
使用材料	「スピンドル」油、「メー」、布やすり		
修 理 法	異物ノ介在若クハ塗油不足等ノ原因ニ依リ閉鎖機室ト相俟ツテ鎖栓下面ニ燒附、反起ヲ生ズルコト多シ、此ノ際ノ修理法次ノ如シ		
	<p>1. 程度小ナルモノ(摺動面ニ擦痕ヲ生ジタル程度) 鎖栓ヲ分解シ平やすリニ布やすリヲ卷附ケテ反起ヲ修正ス修正ニ方リテハ成ルベク局部ニ止メ他部ヲ鏽削シ或ハ打痕ヲ生ゼシメザル様注意ヲ要ス、而シテ反起ヲやすリ或ハ布やすリ等ヲ以テ修正シタル箇所ハ爾後使用スルニ從ヒ漸次摺合ハサレテ平滑トナルカ或ハ反對ニ再ビ反起ヲ生ズルノ何レカナルヲ以テ修理後ノ使用當初ハ常ニ其ノ部ニ注意シ若シ再發ノ徵候アラバ直チニ再度綿密ニ仕上ヲ行ヒ底面ヲ平滑ナラシムルモノトス此ノ際閉鎖機室下面ノ反起モ除去シ平滑ナラシムルヲ要ス</p> <p>2. 程度大ナルモノ 反起次第ニ進捗シテ表面ニ凹凸ヲ生ズルニ至リタルモノハ單ニ反起ノミヲ修正シタルノミニテハ再發スルコト多シ、故ニ斯ル場合ニハ先ヅ凹凸ヲ鏽削シ其ノ面ヲ平滑ナラシメタル後(1)ニ準ジテ仕上ヲ爲ス鏽削要領次ノ如シ</p>		

(6)

修理法



イ、圖ノ如ク擦痕ノ方向ニ直角或ハ若干傾ケル方向ヨリ鑢削シテ平滑ナル表面ヨリ突出セル「マクレ」ヲ除去ス（反起ヲ生ゼシ箇所ハ大体ニ於テ平滑ナル面ヨリ低ク「マクレ」ヲ生ジタルモノハ突出シアルモノトス）

ロ、次ニ擦痕ノ方向ヨリ鑢削シテ表面ヨリ突出セル「マクレ」ヲ修正ス

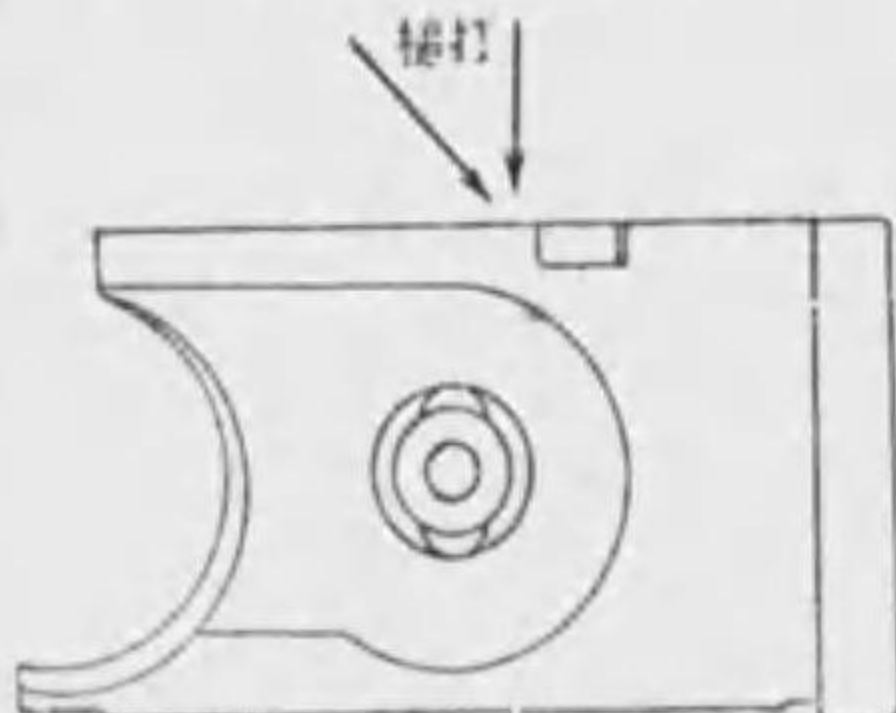
（注意事項）

鎖栓ハ修理制限品ナルヲ以テ鑢削ニ方リテハ成ルマク鑢削量ヲ少ナル如ク注意スルヲ要ス、即チ修理ノ結果鎖栓ノ垂下ヲ來シ撃針孔偏位シ爆管トノ不一致ヲ生ジ或ハ鎖栓動搖シテ脱底ノ原因トナルコトアリ

區分	2. 鎖栓ノ動搖
加修時期	撃葦室ヨリ視視シ爆管ニ對シ撃針孔ノ偏位シアルトキ
使用工具	入槌、やすり、熔接器、「ノギス」、仕上槌
使用材料	布やすり、補充材、「メー」、 「スピンドル」油

修理法

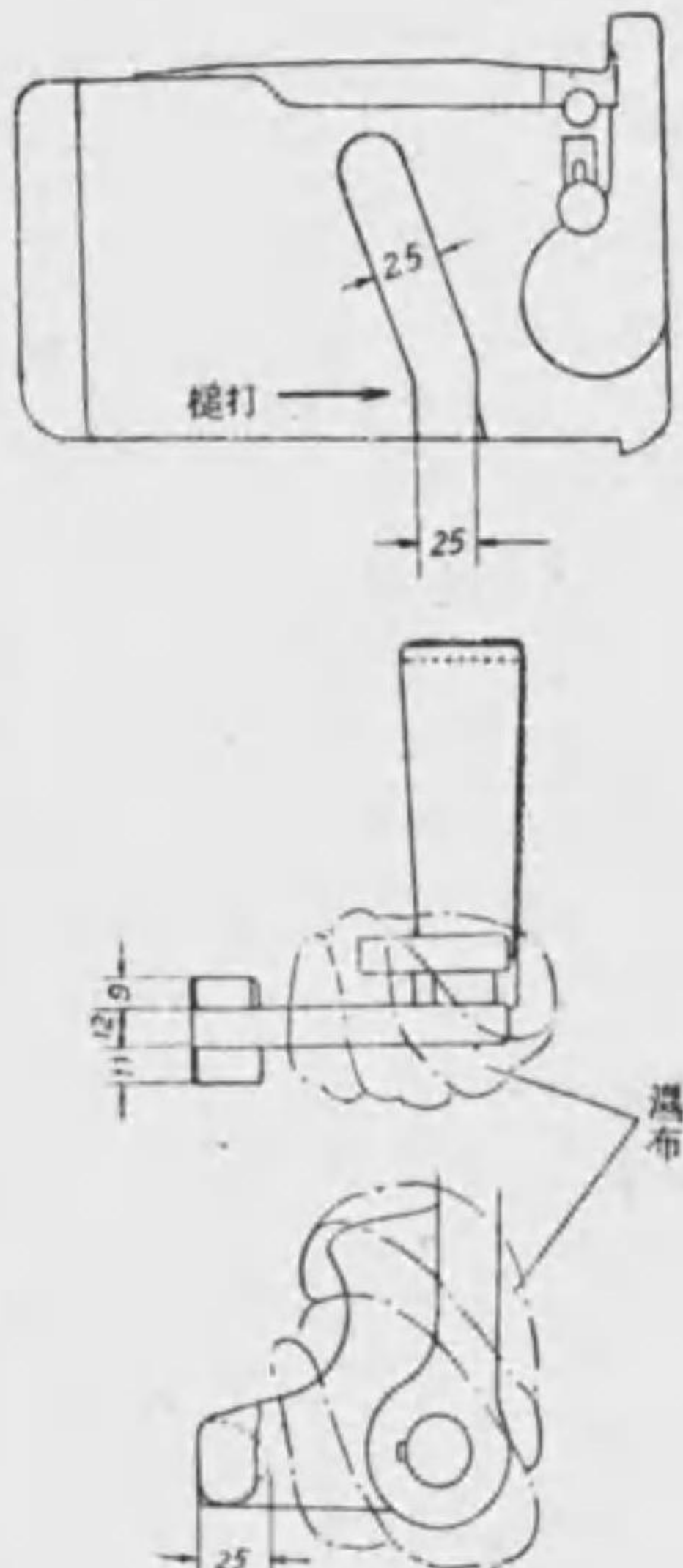
閉鎖機ヲ閉鎖セル場合鎖栓左右ニ動搖スルモノハ撃針孔ト爆管トノ正對ヲ害シ不發ノ原因ヲ爲スコトアリ此ノ場合ハ鎖栓上面槓桿臂溝又ハ槓桿短臂踵ノ磨損ニ基クモノニシテ次ノ要領ニ依リ修理ヲ行フ



1. 鎖栓ノ上面ノ槓桿短臂踵溝ノ右側ヲ圖ノ如ク矢ノ方向ヨリ槌打シテ該部ノ肉ヲ打出シ槓

(7)

修理法



桿短臂踵ノ熔接増肉部ト摺合ハセ修正ス而シテ摺合ハセニ際シテハ藥室ニ藥莢ヲ裝填シ撃針孔ヨリ視視シテ爆管ト正對スル如ク修正スルモノトス

2. 槓桿短臂ノ磨損セルモノハ長臂及平盤部ニ充分濕シタル木綿布ニテ纏ヒ短臂ノ磨損部ヲ熔接肉盛シ(1)ノ要領ニテ鑢ヲ以テ摺合ハセヲ行ヒタル後零號布やすリニテ研磨シ調質スルモノトス

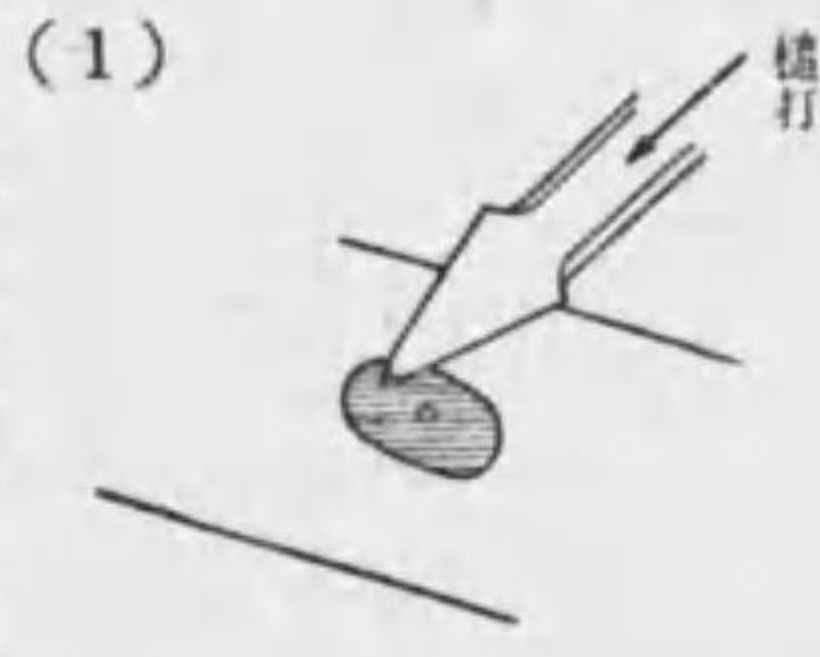
（注意事項）

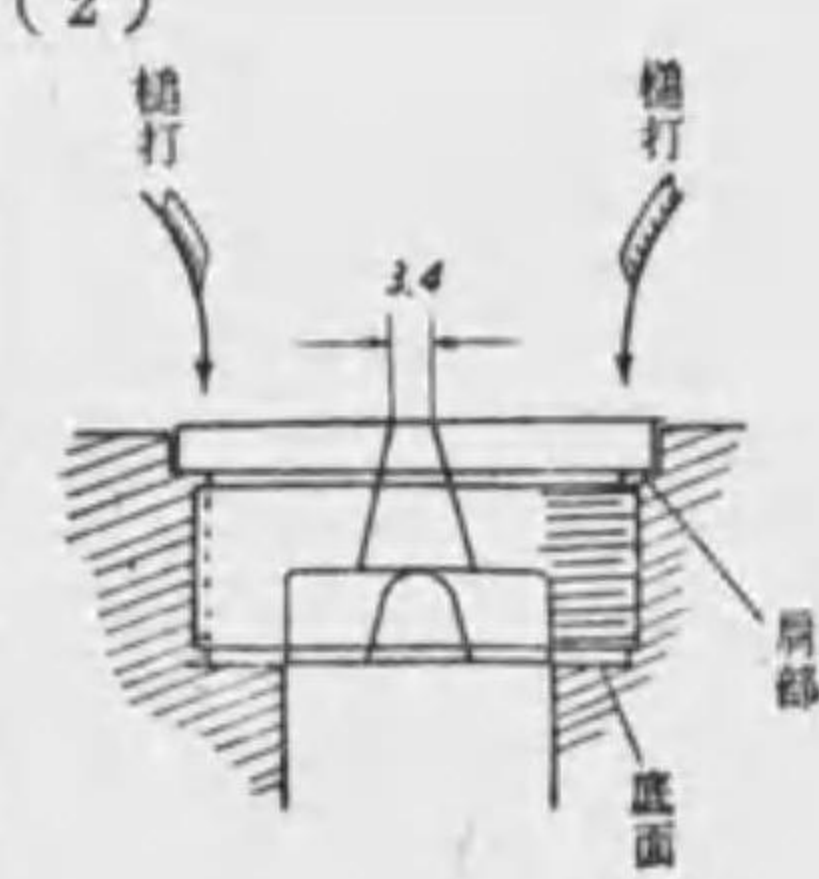
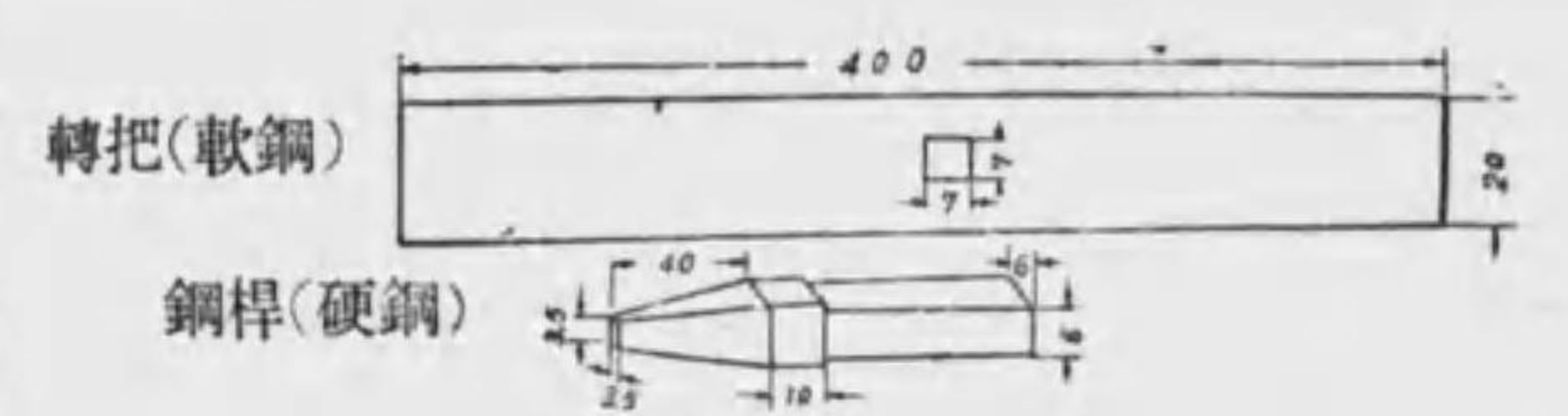
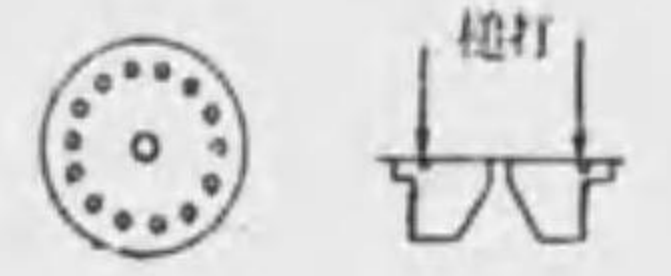
鎖栓ハ修理制限品ニシテ且加修困難ナルヲ以テ槓桿ヲ加修シテ鎖栓ノ動搖ヲ修正スルヲ可トス

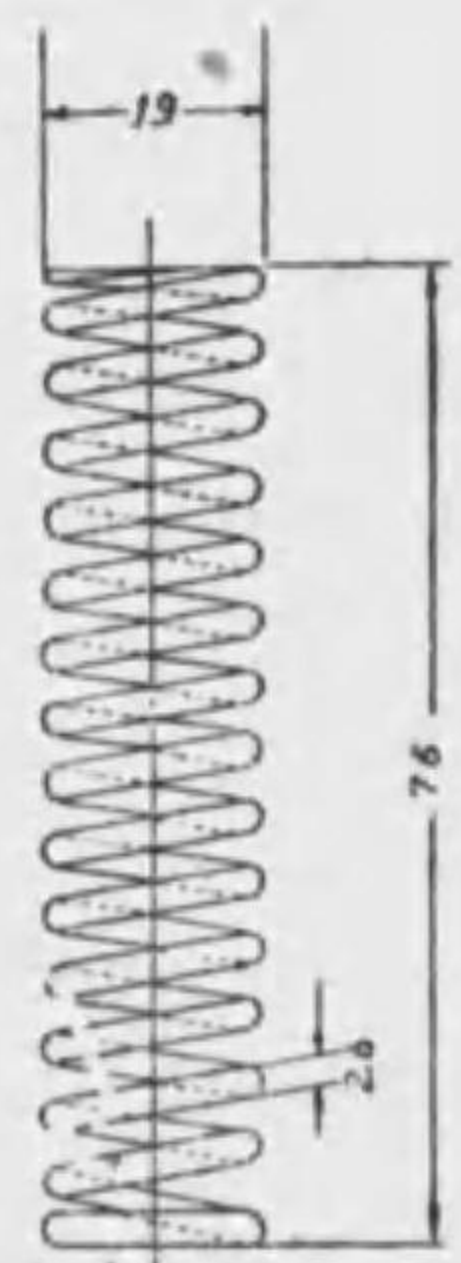
應急修理

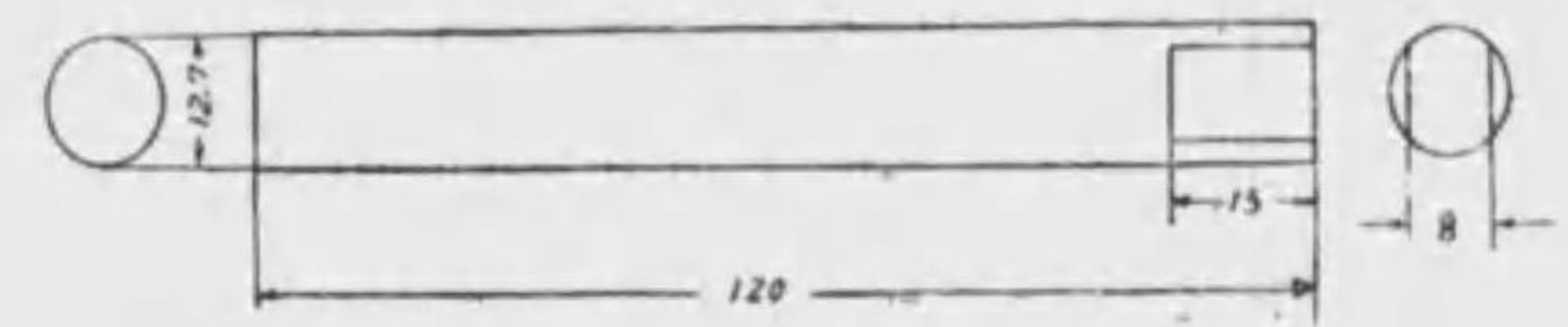
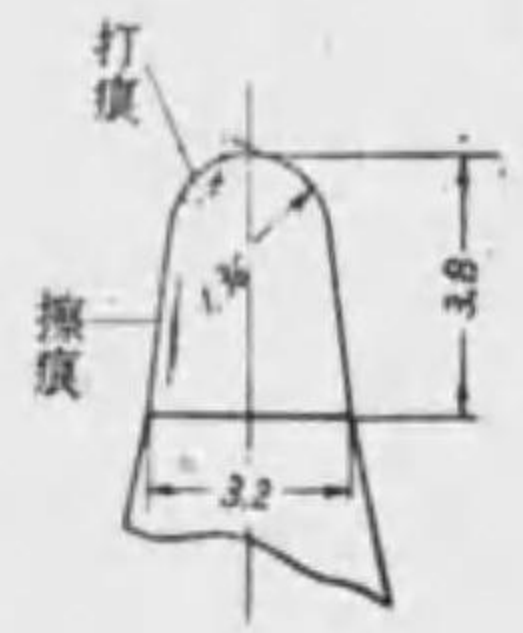
熔接器ナキ場合ハ短臂ヲ燒鈍(780°C)シ金敷上ニテ槌打シ水平方向ニ偏肉セシメタル後修理法ノ要領ニ準ジテ仕上ヲ爲シ熱處理ヲ行フ

區分	3. 槓桿ノ動搖
加修時期	手動ニヨリ動搖甚シキトキ
使用工具	槌、やすり、十本やすり、「ノギス」
使用材料	
修理法	1. 槓桿動搖セルモノハ槓桿軸ノ磨滅ニ基因スルモノニシテ槓桿軸ノ交換ヲ要ス

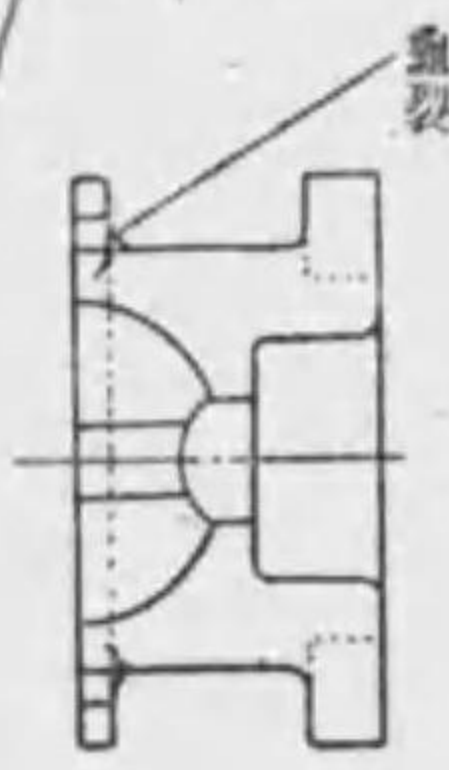
修理法	 <p>2. 槓桿軸幹部及槓桿軸凸筋=反起ヲ生ジ爲 =挿入困難ナルトキハ該部ヲやすり、十 本やすり等ヲ以テ過削セザル如ク整形シ 布やすりニテ研磨ス</p> <p>3. イ、動搖甚ジク交換部品ナキ場合ハ燒鈍 (780°C) シ金敷上ニテ上下ヨリ槌打シ 幹部ヲ増肉セシメ適合ヲ檢シツツ鑄削 整形シ熱處理ヲ行フモノトス、而シテ 槌打=因リ凸筋偏位スルヲ以テ鑄削= 當リ注意ヲ要ス</p> <p>ロ、交換部品ナキトキハ槓桿ノ軸孔ヲ槌 打肉出シ或ハ砲身結合部ヲ槌打狹少ニ シテ摺合ハセヲ行フ但シ(3)ノ方法ハ 相當困難ナル作業ナルヲ以テ伎倆優秀 者ニ實施セシムルヲ可トス</p>
	<p>區分 4. 頭螺ノ交換</p> <p>加修時期 擊針孔擴大、偏磨著シキモノ及緩解セルモノ</p> <p>使用工具 頭螺轉螺子、大溝たがね、入槌、小仕上槌、やすり、定規</p> <p>使用材料 「メー」</p>
修理法	<p>1. 適宜ノ臺上ニテ助手ヲシテ鎖栓ヲ保持セシメ頭螺轉螺子ヲ擊 莖室ヨリ挿入シテ頭螺ノ相當室ニ嵌裝シ之ヲ右方ニ旋回シテ 離脱ス</p> <p>頭螺ノ緊定完全ニシテ頭螺轉螺子ニ依リ解脱シ能ハザルトキ ハ(上)圖ノ如ク頭螺ノ前面ニ大溝 たがねヲ以テ切込ミ其ノ槌打カヲ 利用シテ戻回スベシ(或ハ擊針孔 ニ7-8耗ノ孔ヲ鑽孔錐ヲ以テ穿 チ之ニ大溝たがねヲ裝シテ切込 ミたがねノ滑リニ因ル鎖栓ノ損傷</p> <p>(1)</p> 

修理法	<p>(2)</p>  <p>ヲ豫防シテ作業スルモ可ナリ)</p> <p>然レドモ尙離脱不能ノ際ハ頭螺前 面中央ニ方形ノ孔ヲ穿チ下圖ノ如 キ補助工具ヲ製作シテ其ノ鋼桿ヲ 挿入シ轉把ヲ裝シテ戻回スルヲ便 トス</p> <p>2. 頭螺室ヲ拭淨シ新ニ頭螺ヲ螺著シ テ其底面及肩部ガ頭螺室ニ密接ス ルヤ否ヤヲ「メー」ヲ塗布シテ</p> <p>檢シ不良ナルトキ適當ニ鑄削修正シ全ク密接スルニ至レバ (此ノ際鎖栓面ヨリノ突出量ハ0.5-1耗ヲ可トス)更ニ頭螺 及頭螺室ヲ拭淨シテ頭螺ヲ十分堅ク螺著シタル後頭螺ノ外周 ヲ徐々ニ槌打シテ頭螺ヲ固定シ且ツ其ノ周圍ヲ密著セシメ最 後ニ頭螺前面ヲ鑄削シテ鎖栓面ト正シク一致セシムルモノト ス</p> <p>(注意事項)</p> <p>1. 此ノ全作業ヲ通シテ特ニ鎖栓面ヲ傷ツケザル様注意スルヲ要 ス</p> <p>2. 頭螺裝著後仕上鑄削ノ際ハ絶エズ定規ヲ用ヒ其ノ正否ヲ検査 シツツ行フコト緊要ナリ</p>
	<p>補助工具</p>  <p>應急修理</p> <p>頭螺戻回セルモノハ緊定シ圖ノ如ク 槌打(目打)シ置クコトニ依リ一時的 効果アリ(應急修理)</p> 
修理法	<p>區分 5. 擊莖ばねノ衰損、折損</p> <p>加修時期 規定寸法ヨリ7耗以上衰損セルトキ及不發ヲ生ゼシトキ</p>

使用工具	手萬力、大萬力、たがね、やすり
使用材料	種油
修理	 <p>撃莖ばねノ衰損、折損セルモノハ交換部品ヲ以テ交換スルヲ要ス。部品ナキ場合ハ次ノ要領ニ依リテ製作スルモノトス</p> <p>1. 材料ノ切斷 ばねノ断面徑(線ノ中心距離)×π×(巻數+3) 式中3トアルハ餘肉ニシテ作者ノ巧拙ニ依リ若干増減スルモノトス</p> <p>2. 焼鈍 800°C</p> <p>3. 巻初メ及間隔決定 材料ノ一端ヲ下圖ノ如キ補助工具ノ平坦部ニ當テ之ヲ手萬力ニテ堅ク挾持シタル後手萬力ヲ左手ニ持チ右手ヲ以テ二回位巻キツツ(巻ク方向ハ右巻ばねハ左巻、左巻ハ右巻トス)</p> <p>4. 巻附方法 木目ヲ縦ニシタル二箇ノ木片間ニ挟ミ大萬力ニ取附ケタル後兩手ニテ手萬力ヲ握リ之ヲ廻シテ材料ヲ全部眞鐵ニ巻附ケタル後ばねヲ眞鐵ヨリ離脱ス</p> <p>5. 整形 たがねニテ適宜兩端ヲ切斷シ仕上げシニテ各間隔ヲ修正シ兩端末ヲ直立スル如ク鑿削スルモノトス</p> <p>6. 熱處理 小鐵匣ニ入レルカ又ハ針金ヲ通ジ振動シツツ等齊ニ起櫻紅色ニ熱烙シ直チニばねヲ水平ニシテ油中ニ投入ス 冷却後油槽ヨリ取出シ小鐵匣又ハ針金ニ通ジ平等ニ熱烙シ油ノ燃燒シ終ルヤ直チニ之ヲ取出シ放冷ス (注意事項)</p>
	法

	<p>1. 焼入前ノ全長ハ仕上寸法ヨリ少シク長クシ置クヲ可トス是焼入 焼戻後抗力ヲ檢スル際少シク短縮スルヲ以テナリ</p> <p>2. 熱烙ハ等齊ナラシムルヲ要ス</p>
補助工具	
應急修理	<p>衰損セルモノハ延伸スルコトニ依リ一時使用シ得モ成ルベク速ニ交換スルヲ要ス</p>
區分	6. 撃莖尖端ノ磨損、變形
加修時期	發生時
使用工具	小仕上槌、十本やすり
使用材料	布やすり
修理	 <p>1. 撃莖ノ折損又ハ磨損大ナルモノハ交換スベシ 打痕、擦痕等ノ損傷アルトキハ爆管突破等ノ故障ヲ生ズルニ依リ速力ニ修正スルヲ要ス</p> <p>2. 打痕ヲ生ゼシモノハ出來得ル限り凸起部ヲ凹陷部ニ偏肉スル如ク小仕上槌ニテ輕打シタル後十本やすりヲ以テ正半球形ニ整形ス整形後ハ細目布やすりニテ研磨シ平滑ナラシム</p> <p>3. 擦痕、反起ハ鑿削研磨シ平滑ナラシム</p>
	法
區分	7. 撃莖室塞底ノ龜裂
使用工具	やすり、十本やすり、熔接器
使用材料	補充材

修理法

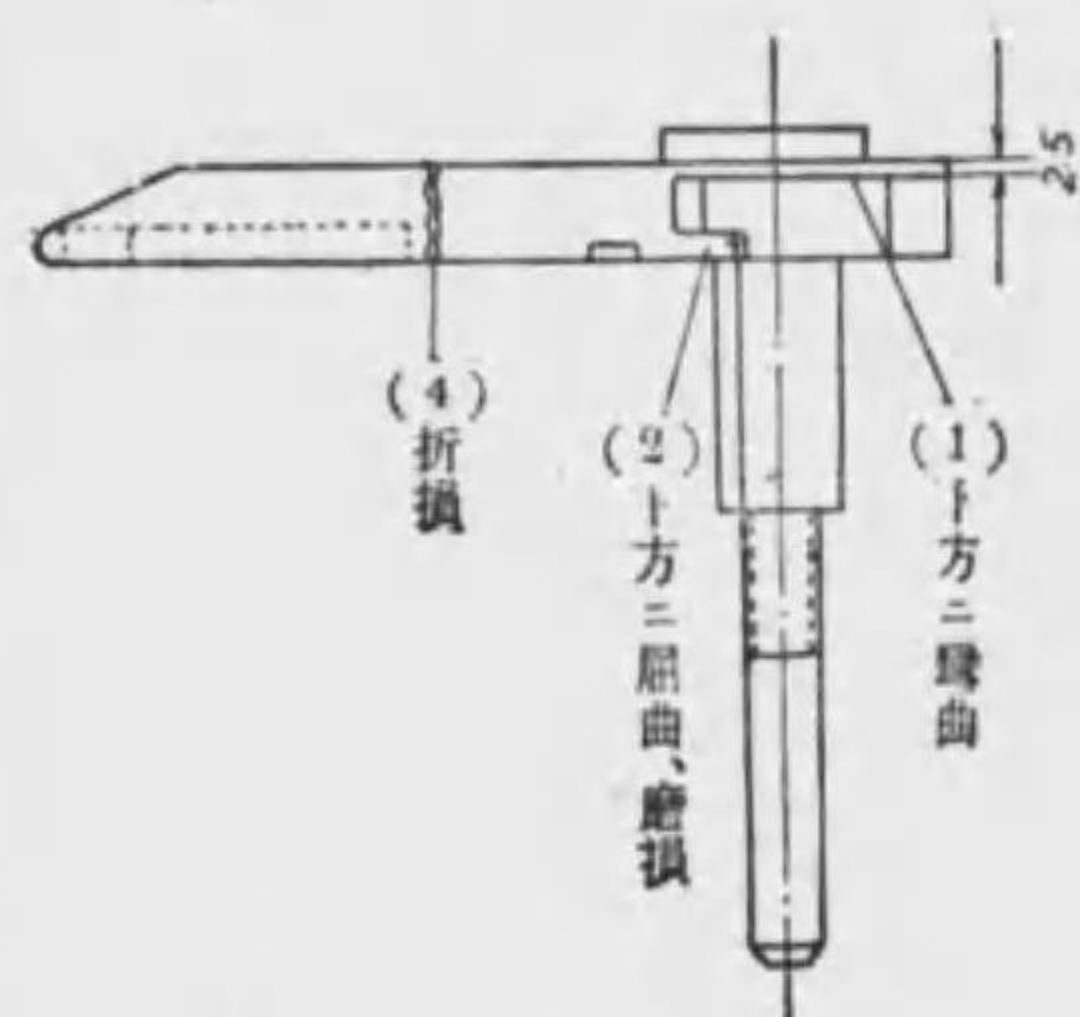


龜裂

擊室室底頸部ノ龜裂ハ交換ス、若シ交換スベキ部品ナキ場合ハ前後兩面ヨリ熔接ヲ行ヒ鑄削修正ス但シ前面ハ強度ヲ増大スルタメ弧削スルモノトス

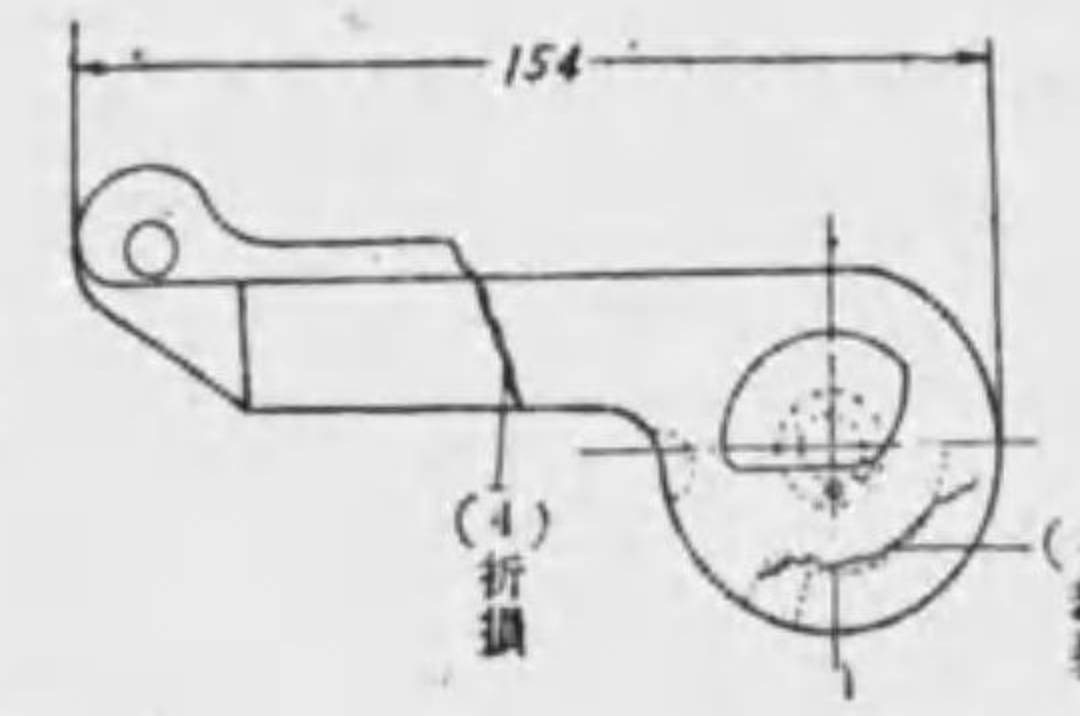
區分	8. 引鐵ノ損傷
加修時期	發生ノ都度加修ス
使用工具	木槌、熔接器、やすり、定盤
使用材料	補充材、「メー」

修理法

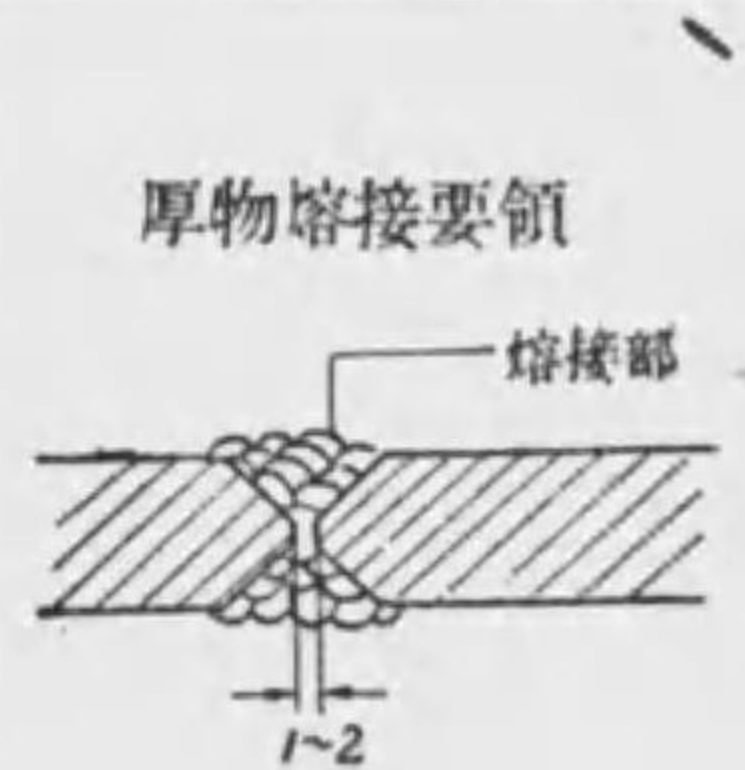


左圖ノ如ク引鐵頸部ニ變形或ハ龜裂ヲ生ジタルトキハ交換ス、部品ナキトキハ次ノ如ク加修ス

1. 變形セルモノ
頸部ヲ冷間ニテ小仕上槌ヲ以テ槌打修正シ布やすリヲ以テ仕上ヲ行フ
2. 屈曲、磨損セルモノ
熔接器ニテ屈曲部ヲ熱熔シ槌打シテ屈曲ヲ修正シタル後磨損部ヲ熔接肉盛シ鑄削整形ス
槓桿部龜裂、折損セルモノハ交換ス、部品ナキ場合ハ次ノ如ク加修ス



修理法



厚物熔接要領

3. 龜裂セルモノ
槌打整形ノ後熔接シ鑄削摺合ハセヲ行フ

4. 折損セルモノ
引鐵槓桿部ノ折損セルモノハ折損部ヲ厚物熔接ノ要領ニ依リテ兩面ヨリ鑄削面取ヲ行ヒ熔接シタル後鑄削修正スルモノトス

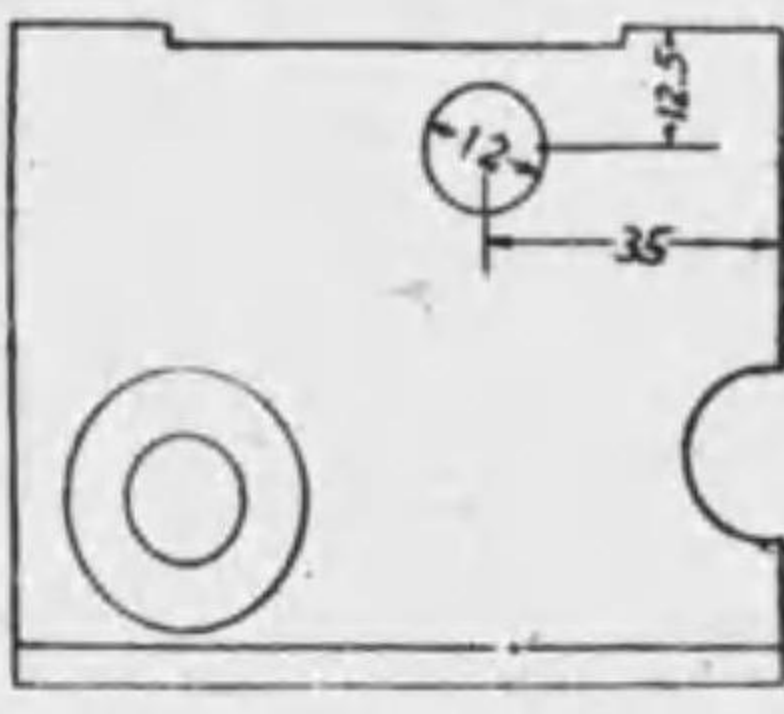
(注意事項)

1. 引鐵頸部ノ損傷(變形、龜裂)ハ引鐵ノ結合ニ當リ才槌ヲ以テ該部ヲ槌打スルコトニ依リ生ズルモノナルヲ以テ引鐵ヲ結合ノ際ハ才槌ヲ使用セズ手ヲ以テ押込ムカ或ハ才槌ヲ使用スルトモ其ノ上面ノ避害用突筋部ヲ打ツコトニ注意スルヲ要ス
2. 下方頸部ノ屈曲、磨損ハ引鐵ト鎖栓トハ約45°ノ角度ヲ取りタルトキ其ノ吻合ヲ解クモノナルニ拘ラズ其ノ角度ニ在ラザルトキ引鐵ヲ上方ニ抜カントシテ抜ケザル爲下面ヨリ槌打シ屈曲セシムルモノナルニ付注意ヲ要ス

區分	9. 托坐逆鉤軸ノ折損
加修時期	即時加修ス
使用工具	熔接器、各種やすり、電氣錐、「ノギス」、旋盤ねじ型、鉸金たがね、入槌、定盤
使用材料	「メー」

修理法

逆鉤軸折損セル托坐ハ交換スルヲ原則トスト雖モ豫備品ヲ有セザルトキハ次ノ要領ニ依リ修理ヲ行フ



1. イ、折損セル軸ハ托坐上面ニ平ニ成ル迄切断又ハ鑄削シ下圖ニ示ス寸法ノ箇所ニ目打ヲ以テ刻印穿孔ス
- ロ、下圖Aニ示ス如キ軸ヲ製作シ托坐ニ嵌入シ熔接後仕上ヲ行フ

修理法

2. イ、折損セル軸ヲ托坐上面ガ平ニ成ル迄鑿削シ上圖托坐ニ示寸法ノ箇所ニ目打ヲ以テ刻印穿孔シテ15耗ノめねじヲ刻ス

ロ、下圖Aニ示ス如キ螺軸ヲ製作シ托坐ノめねじ部ニ螺入シ下端ヲ鉸メB圖ノ如ク仕上ヲ行フ

(A) (B)

(注意事項)

1. 軸嵌合セシムルトキ托坐ヲ加熱シ燒嵌メヲ爲セバ一層良好ナリ
2. 軸ノ材質ハ半硬鋼トス

區分	10. 安全栓ノ磨損
使用工具	熔接器、やすり、「ノギス」、たがね、入槌
使用材料	補充材

修理法

細溝及筍ノ甚シク磨損シアルモノハ交換ス磨損小ナルモノハ該部ヲ熔接肉盛シ規定寸法ニ鑿削修正ス攫爪ノ「ローレット」ノ磨滅シアルモノハ平たがねヲ以テ冷間ニテ強ク槌打刻印ス

區分	11. 杠子ばねノ衰損、折損
使用工具	手萬力、大萬力、たがね、やすり、「ノギス」
使用材料	種油

修理法

杠子ばねノ衰損、折損セルモノハ交換部品ヲ以テ交換スルヲ要ス、部品ナキ場合ハ擊莖ばねノ製作要領ニ依リ左圖ノ如ク製作ス

材質.....ばね鋼第一號

卷數.....8

12.5 耗ニ壓縮セルトキノ負荷.....12 疋

補助工具

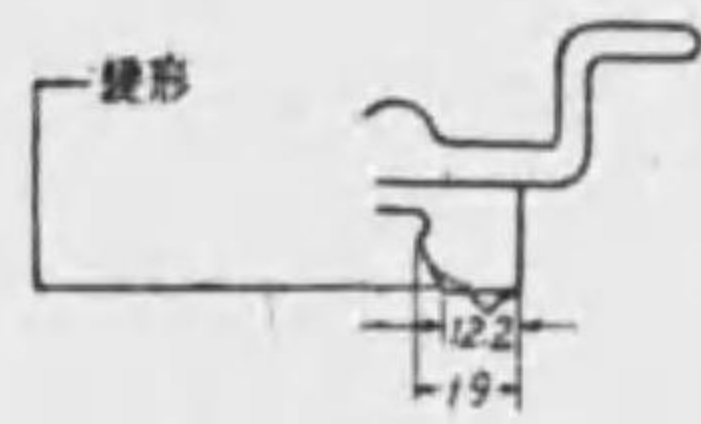
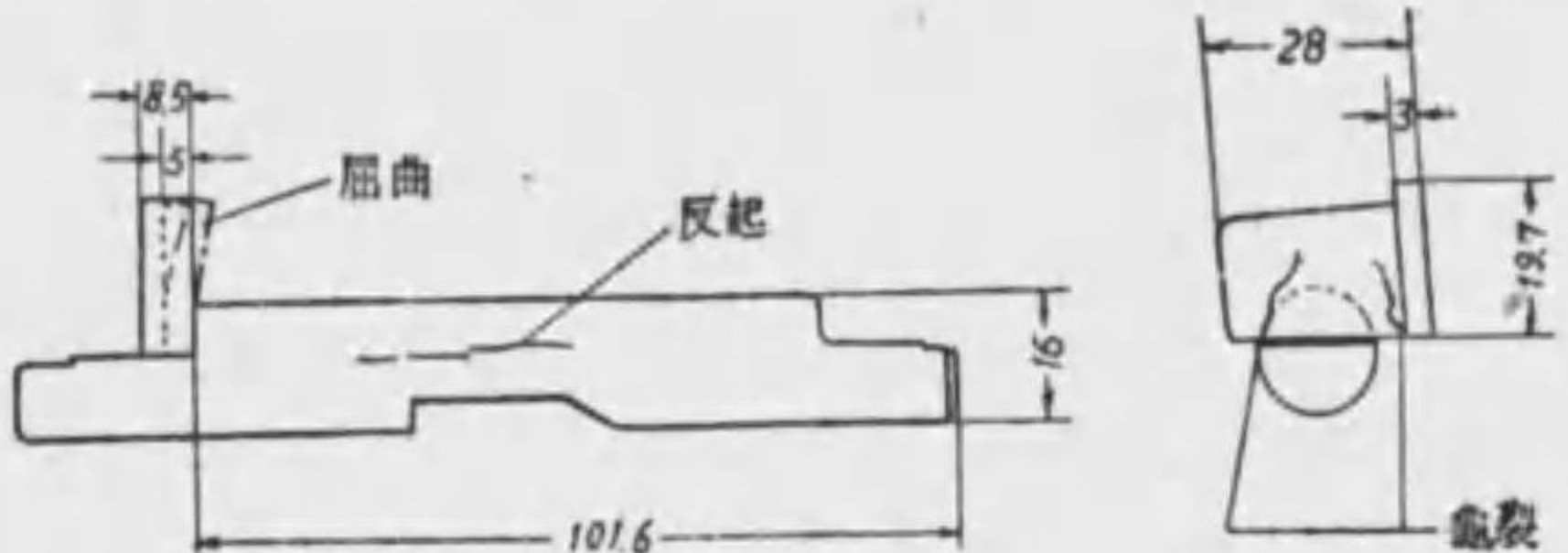
應急修理 衰損セルモノハ延伸スルコトニ依リ一時使用シ得ルモ成ルベク速ニ交換スルヲ要ス

區分	12. 抽筒子ノ損傷
加修時期	發生ノ都度修ス
使用工具	熔接器、やすり、「ノギス」、小仕上槌、油砥
使用材料	補充材

修理法

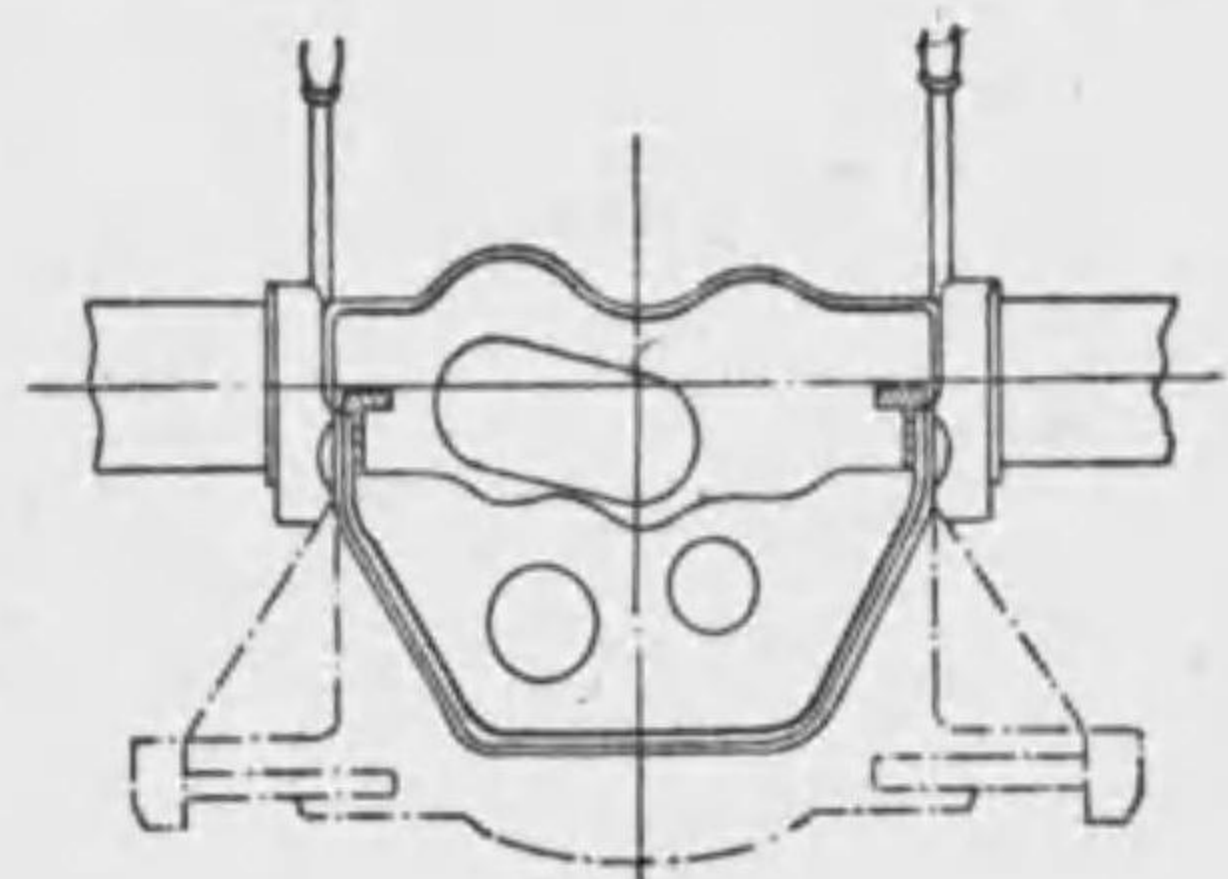
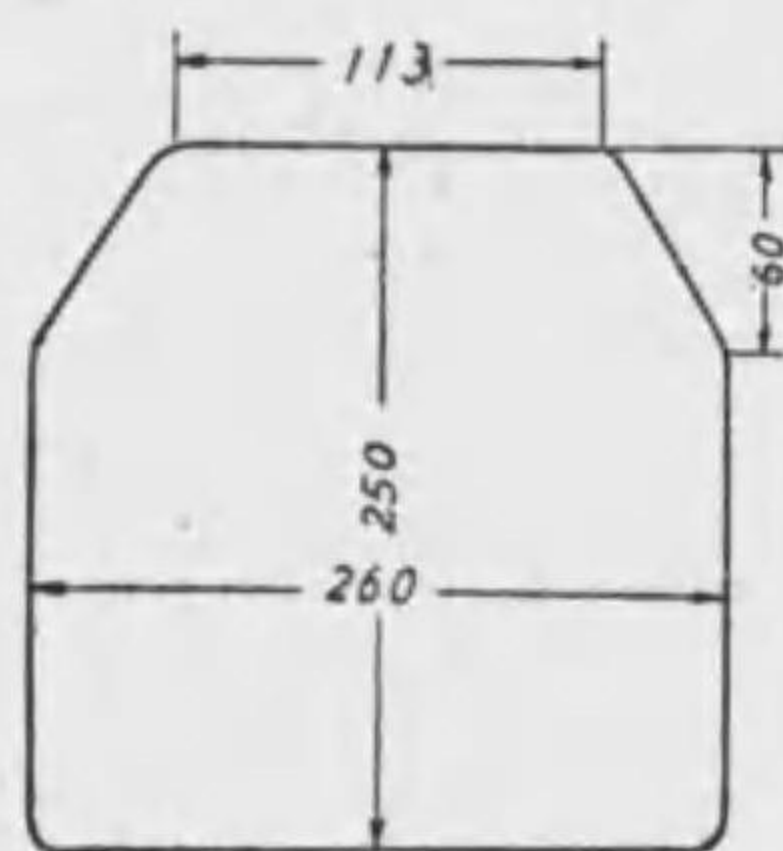
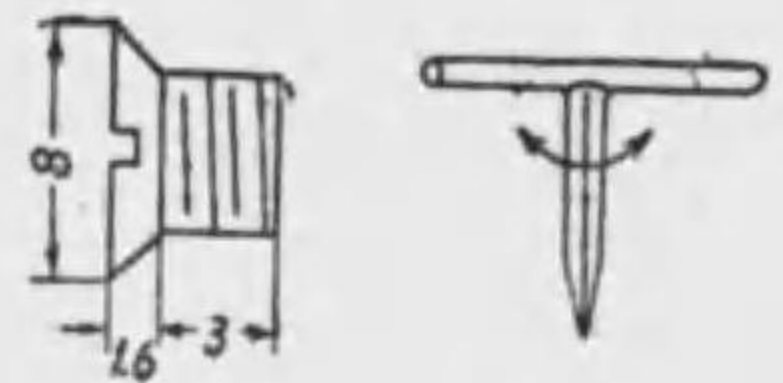
龜裂セルモノハ交換ス、交換部品ナキ場合ハ次ノ如ク加修ス

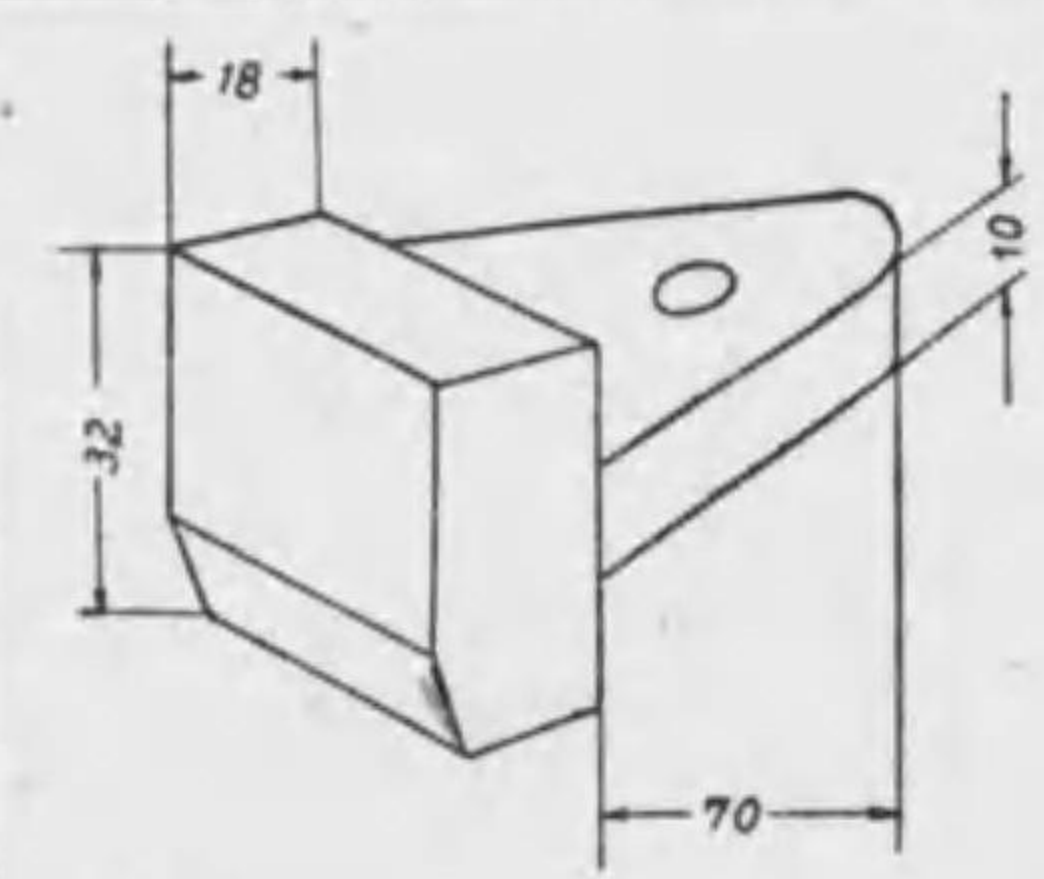

1. 抽筒子抽子ノ龜裂
抽子ノ缺損、龜裂セルモノハ硬鋼ヲ以テ熔接肉盛シタル後鑿削仕上ヲ爲シ調質ス
2. 踵部ノ變形

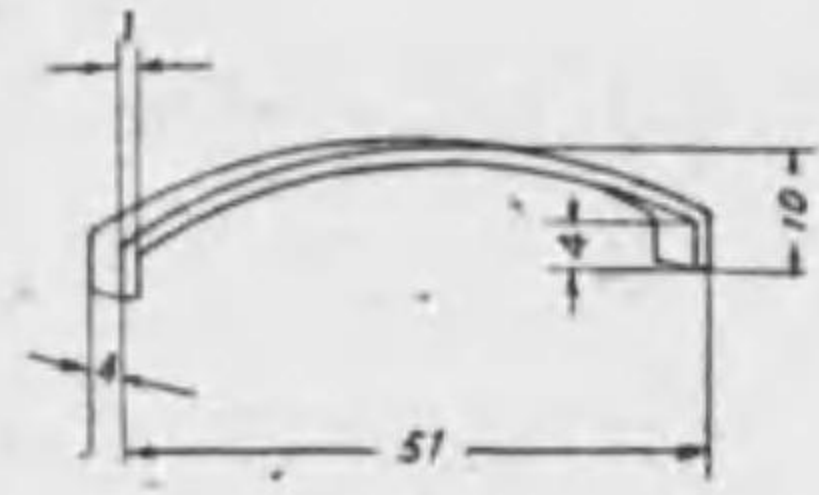
修理法	 <p>變形セルモノハ出來得ル限り 凸起部ヲ凹陷部ニ偏肉スル如ク 小仕上榫ニテ輕打整形後鑄削 修正ス、尙榫打偏肉スルモノ 整形不能ノモノハ硬鋼ヲ以テ 熔接肉盛シタル後鑄削仕上ヲ爲シ調質ス</p>
	<p>區分 13. 抽筒子支栓ノ損傷</p> <p>加修時期 發生ノ都度</p> <p>使用工具 熔接器、入榫、「ノギス」、やすり、布やすり</p> <p>使用材料 補充材、「メー」</p>
修理法	 <p>1. 屈曲セルモノハ燒鈍 (800°C) シタル後該部ヲ榫打修正ス 2. 龜裂セルモノハ該部ヲ熔接シ鑄削整形ス 3. 擦痕、反起アルモノハ鑄削修正ス</p>

第三 搖架 匡

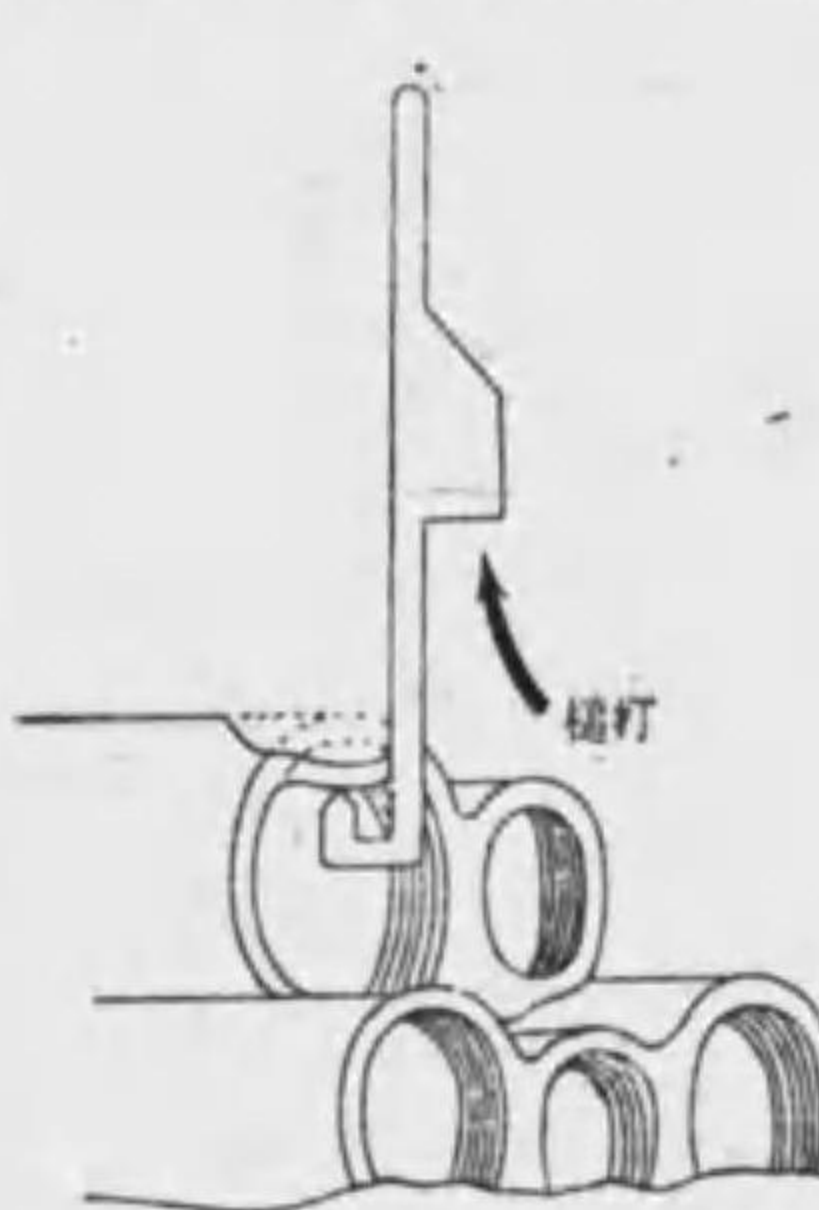
區分	1. 搖架匡準板ノ損傷
加修時期	發生ノ都度
使用工具	やすり、布やすり、油砥、定盤
使用材料	「スピンドル」油、再製晒木綿
	1. 擦痕、打痕、反起

修理法	 <p>打痕、反起等ニ因リ 生ジタル凸起部ハ細目やすりニテ鑄削シ 布やすり、油砥ヲ使用シテ研磨修正ヲ行フ</p> <p>2. 變歪 他物トノ激突ニ因リ 生ジタル準板ノ變歪ヲ 視視シツツ搖架体ヲ 復坐セシメツツ榫打 修正ス</p>
	<p>區分 2. 防護板ノ交換</p> <p>加修時期 損傷甚シキトキ</p> <p>使用工具 ねじ回、木榫</p>
修理法	 <p>防護板ハU字形銅板ニシテ搖架匡 後部内面ヲ覆ヒ抽筒ノ際藥莢ノ衝 突ニ因リ搖架匡ニ打痕ヲ生ゼザル 如ク保護スルモノニシテ衰損甚シ キトキハ交換ス 防護板ヲ交換スルニハ17箇ノ防護 板小ねじヲ螺脱シテ舊品ヲ脱シタル 後左圖ノ如ク銅板 (厚 1.6 耗) ヲ截斷シ搖架匡内面ニ接スル如ク 大体ニ成形シテ搖架匡ニ嵌裝シ底 面中央ヨリ逐次周邊ニ及ブ如ク螺 著ス 小ねじ孔ノ穿孔ニ當リテハ左圖ノ 如キきさげヲ用フルヲ便トス</p>
	<p>防護板小ねじ きさげ</p> 

區分	3. 觸接板ノ磨損
加修時期	繫駕姿勢ニ於テ搖架以上ノ動搖甚シキトキ
使用工具	熔接器、やすり
修理法	 <p>繫駕姿勢時俯仰体ノ動搖甚シキモノハ觸接板及聯結架托架ヲ熔接肉盛シ搖架聯結機ヲ結合シテ兩者ノ「當リ」ヲ檢シツツ鑿削仕上ヲ爲ス 觸接板ハ半硬鋼ナルヲ以テ補充材ハ半硬鋼ヲ以テスベシ 磨損度大又ハ缺損セルモノハ「ボルト」「ナット」、割「ピン」共ヲ離脱シテ部品交換ス</p>
區分	4. 後坐尺ノ損傷
加修時期	後坐測尺ノ屈曲セルトキ、手感ニ依ル指標匡ノ滑走緩キトキ
使用工具	木槌、木臺、定盤、「ノギス」、小仕上槌、萬力、やすり、布やすり
使用材料	種油
修理法	 <p>1. 後坐測尺ノ屈曲セルモノハ搖架匡ヨリ離脱シ適宜ノ木臺上ニ置キ木槌ヲ以テ輕打シテ屈曲部ヲ修正ス、而シテ後坐測尺ハ黃銅ナルヲ以テ強打又ハ金槌ヲ用ヒ急激ニ修正セントシテ後坐測尺(長400耗)ヲ延伸セシメザル様注意スルヲ要ス 2. 後坐測尺指標ばねノ衰損ノ爲指標匡ノ滑走緩キモノハ部品ヲ交換スルカ又ハばねヲ適宜ノ木臺上ニ置キ輕打</p>

修理法	 <p>シテ屈曲度ヲ極ク僅ニ増加シ後坐測尺ニ嵌裝シ檢シタル後結合ス 尙衰損甚シキモノハ燒鈍シタル後前記要領ニテ修正シ熱處理(油燒入800°C、燒戻500°C)ヲ行フ 折損シ部品ナキ場合ハばね鋼第二號ヲ以テ圖ノ如ク成形油燒、燒戻ヲ行フ</p>
應修理	指標ばねハ槌打屈曲セシメタル儘使用スルモ一時的効果アリ

第四 搖架体

區分	1. ねじ部ノ損傷
加修時期	發生ノ都度
使用工具	めねじ切「バイト」、旋盤、銅槌
使用材料	「メー」、 「スピンドル」油
修理法	 <p>1. ねじ山ノ潰レ 蟹目「スパナ」破損シたがね類ヲ以テ壓螺環ヲ戻回シ或ハねじ山ノ吻合不良ナルニ氣附カズ強ヒテ螺入セントシタル際等ニ生ズルモノニシテ何レモ口元一部分ノねじ山壓潰サルヲ通常トス 此ノ場合ハめねじ切「バイト」ヲ以テ臂力ニ依リねじ山ヲ潔ヘ「メー」ヲ以テ壓螺環トノ吻合ヲ檢シツツ摺合ハセヲ行フモノトス 尙旋盤ヲ有スル工場ニ於テハ適合スル螺範ヲ製作シ之ヲ以テねじ山ヲ潔フヲ良策トス</p>

2. ねじ部ノ變形

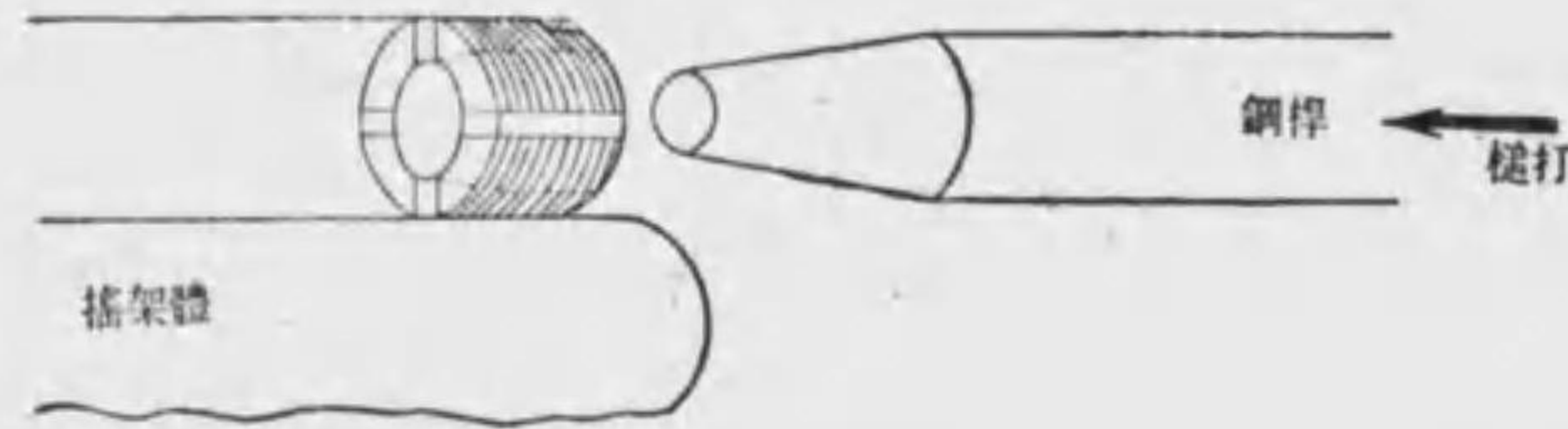
分解結合ノ際搖架体ノ把持不確實ナル爲之ヲ顛落シ或ハ激突シテ駐退機室復坐機室等ねじ部ヲ圖ノ如ク變形セシムルコトアリ

此ノ場合ニハ下圖(一)ノ如キ補助工具ヲ製作シ其ノ爪ヲ變形セルねじ部ニ鉤シ矢ノ方向ヨリ槌打シ漸次原形ニ復ス、而シテ壓螺環ノねじ山2-3螺入シ得ルニ至レバ壓螺環ヲ裝シタル儘外周ヨリ木槌ヲ以テ輕打シツツ逐次奥迄螺入ス

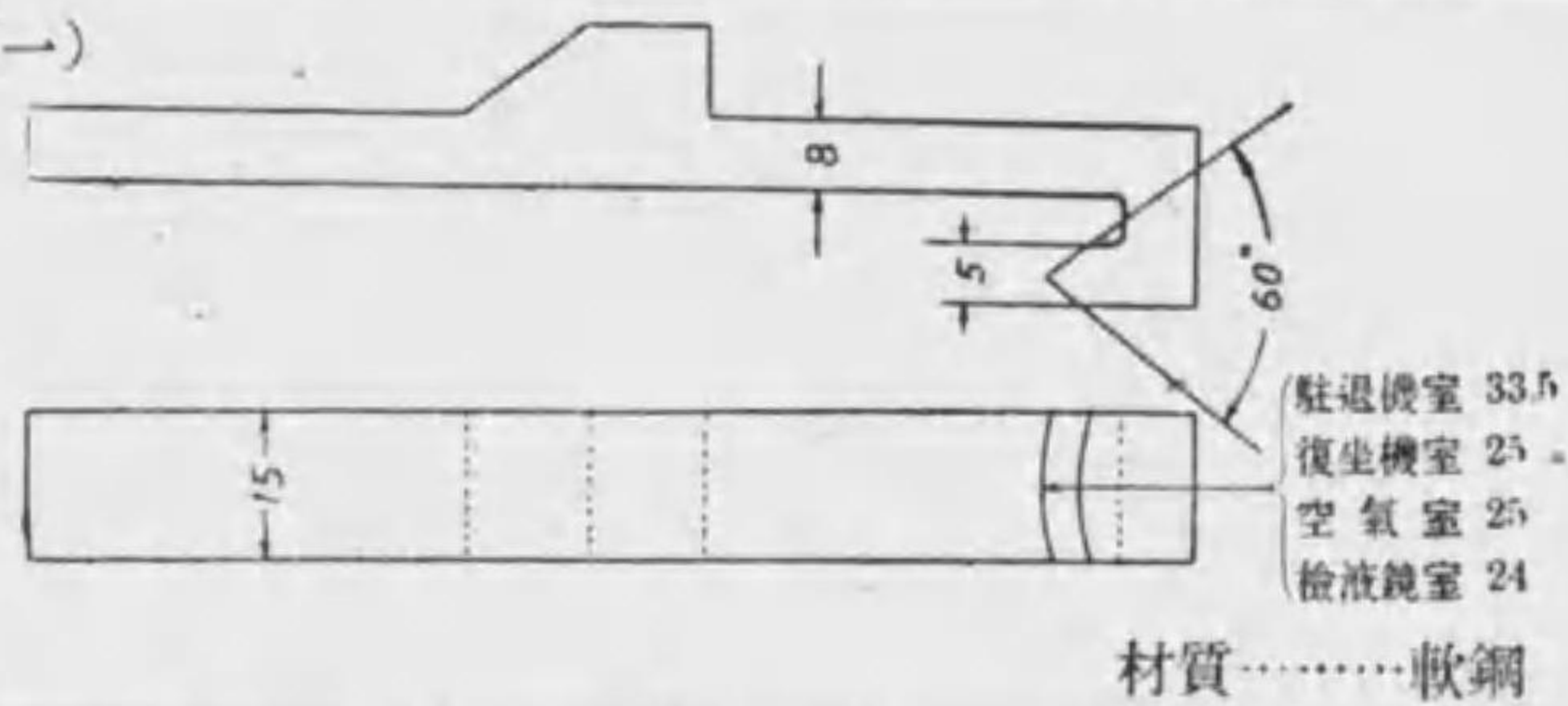
(注意事項)

槌打螺入ノ要領ハ方法ヲ誤ラバ却ツテねじ山ヲ損傷セシメ廢棄ニ歸セシムルコトアリ、此ノ方法ハ体験ニ依ラザレバ會得シ難キ所ナルモ螺入セラレタルをねじノ部分ヲ七分螺入セラレザルをねじノ部分ヲ三分位敲ク氣持ヲ以テ槌打スレバ概ネ可ナルベシ、此ノ方法ハ俗ニ「だまして入れる」ト謂ヒ屢々用ヒラルル方法ナリ

尙上記補助工具ニ依リ完全ニ修正シ得ザルトキハ下圖(二)ノ如キ補助工具(又ハ廢品トナレル壓螺環ヲ圖ノ如ク開削シ使用ス)ヲ充分螺入ノ状態ニ於テ下圖ノ如ク鋼棒ヲ槌打壓入シテ補助工具ヲ開大セシメテ損傷部ヲ修正ス



(一)



修

理

法

補

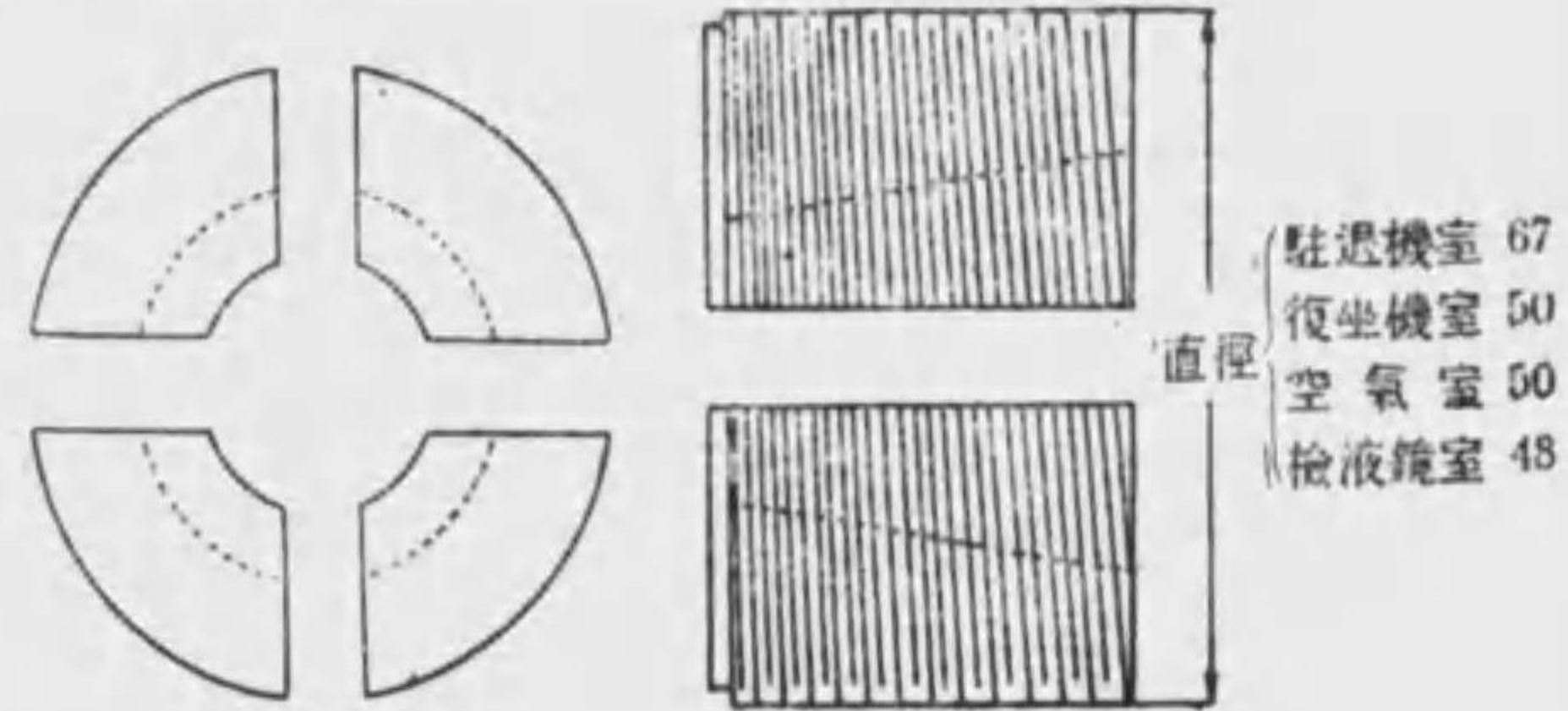
助

工

具

(二) めねじ修正器

補
助
工
具



區

分

2. 駐退機室及復坐機室内壁ノ發錆

加修時期

微小ト雖モ發見ノ都度

使用工具

布やすり

使用材料

「スピンドル」油

修

理

法

駐退液中ノ「グリセリン」ハ空氣ト作用シテ弱酸トナリ室ノ内壁ヲ腐蝕スルニ至ルヲ以テ駐退液中ニハ豫メ苛性「ソーダ」ヲ含有セシメ酸ヲ中和シテ防錆ノ作用ヲ爲サシムルモノナルモ長期間ニ於テハ其ノ作用減退シテ發錆スルヲ免レズ、特ニ空氣ノ影響大ニシテ駐退機室復坐機室中ニ液ノ充滿シアラザルトキ並ニ液ト空氣トハ常ニ交感スル空氣室及分解時ニ於テ甚シキモノナリ、故ニ駐退機室及復坐機室ニハ常ニ液ヲ充滿シテ空氣ヲ介在セシメズ、又長期間分解シ置クトキハ各部水洗シタル後良ク拭淨シ「スピンドル」油及「ワセリン」ノ如キ防錆劑ヲ塗布シ置クコト肝要ナリ既ニ發錆セルモノハ次ノ如ク修理ヲ行フモノトス

砲身(1)項ノ藥室研磨機ヨリ小ナル駐退復坐機室研磨機ヲ作製シ布やすリヲ卷附ケ柄ニ「クランク」ヲ裝シテ之ヲ旋轉シ研磨ス而シテ布やすリハ初メ稍々荒キモノヲ使用シ仕上ハ零號(又ハ零々號)ニ「スピンドル」油ヲ塗布シテ行フ

(使用上ノ注意事項)

概ネ六箇月以上分解セザルモノハ分解手入ヲ爲シ液ヲ清淨スル
コト保存上必要ナリ特ニ復坐機ニ於テ然リ

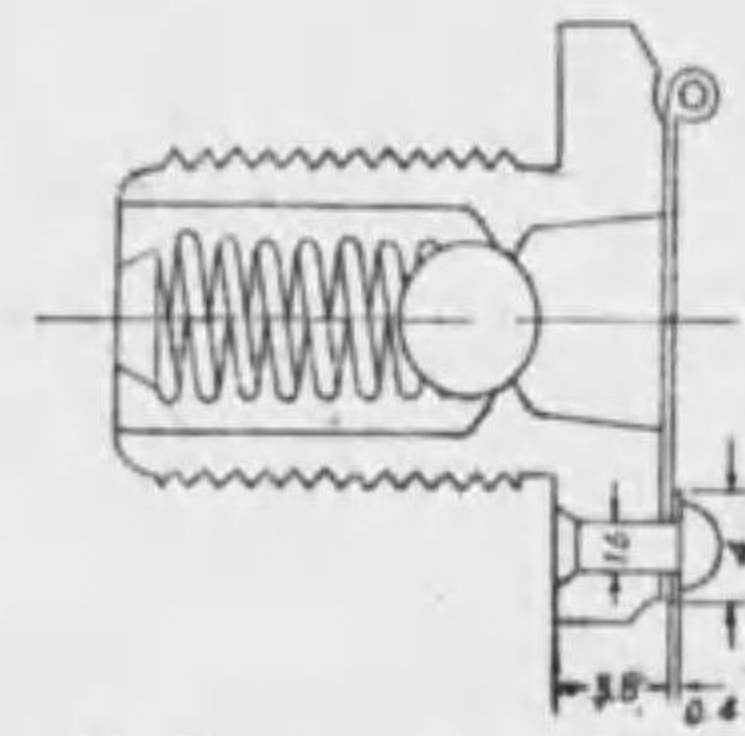
區分 3. 注油器ノ損傷

加修時期 速ニ加修ス

使用工具 やすり、「スパナ」、平盤、小仕上槌、鋸壓

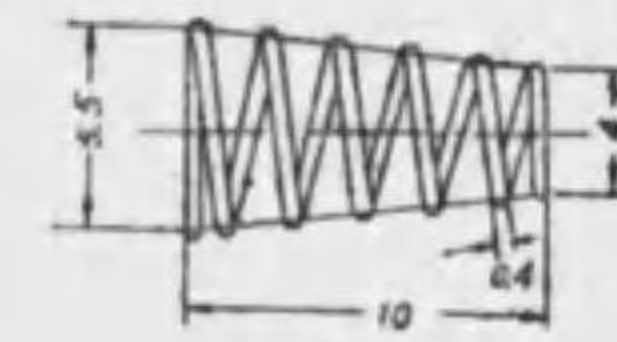
修
理
法

第一圖



1. ばねノ衰損、折損

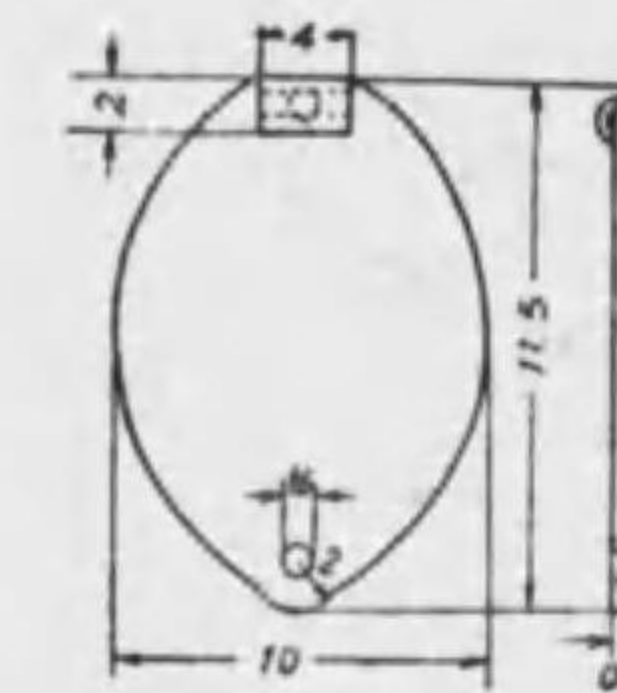
長期使用及注油時ノ取扱不良ニ因リばねノ衰損、折損セルモノハ第一圖ノ如ク製作シ交換ス
(製作要領撃莖ばねニ同シ)
材質……………ばね鋼第一號
卷數……………8



2. 蓋ノ變形、折損

取扱不良ニ因リ變形、折損セルモノハ注油器坐ヨリ注油器ヲ螺脱シ鋸ヲ鑿削離脱ス而シテ第二圖ノ如ク蓋ヲ製作シ銅紙ニテ裝著ス

第二圖



第五 駐退機、復坐機

故障	原因	處理法
駐退機	活塞桿竝ニ前方緊塞部ノ磨損	中央緊塞環大、小、緊塞環、ばね等ノ衰損磨損セル部品ヲ交換ス
	節制桿ト活塞トノ磨損	活塞ヲ交換ス但シ兵器補給廠ニ於テ實施ス
	後坐長過大	イ、不足セルモノハ駐退復坐液乙ヲ注入ス ロ、粘度稀薄ナルモノハ制式ノ新液ト交換スルカ又ハ該液ニ「ダイナマイト」用「グリセリン」(鹽化物ヲ含マザルモノ)ヲ注加シテ合成濃度「ボーマー」20度トナル如ク規正ス、此ノ際新ニ次ノ如ク苛性「ソーダ」ヲ追加スルモノトス (駐退復坐液乙1立ニ付約1瓦)
	粘度稀薄	復坐機内空氣壓ノ初張力過小 規定壓(40氣壓)迄壓縮空氣ヲ注入ス
能不良	復坐機内空氣ノ初張力過小	規定壓(40氣壓)迄壓縮空氣ヲ注入ス
	後坐長過小	液ノ膨脹ニ因ル後坐長ノ過少ハ最大俯角ヲ與ヘテ空氣拔塞螺ヨリ過量ダケ排出ス但シ射撃終了後ハ速ニ規定量ノ注液ヲ忘レザル様注意スベシ
	連續射撃ノ爲液ノ膨脹	濃度大ナルモノハ制式ノ新液ト交換スルカ又ハ該液ニ蒸溜水ヲ注加シテ合成濃度「ボーマー」20度トナル如ク規正ス
漏液	活塞桿及復坐桿ノ緊塞具ノ過緊及ビ桿ノ打痕、反起、擦痕	活塞桿ノ反起シアルモノハ除去ス、壓螺(甲)(乙)ノ過緊シアルモノハ僅カ緩解ス
	復坐機内空氣ノ初張力過大	規定壓(40氣壓)迄排氣ス
漏液	塞螺、壓螺ノ緊定不良	緊定スベシ
	緊塞環ノ磨損、變形	交換スベシ
	復坐機内空氣ノ初張力過小	規定壓(40氣壓)迄壓縮空氣ヲ注入ス

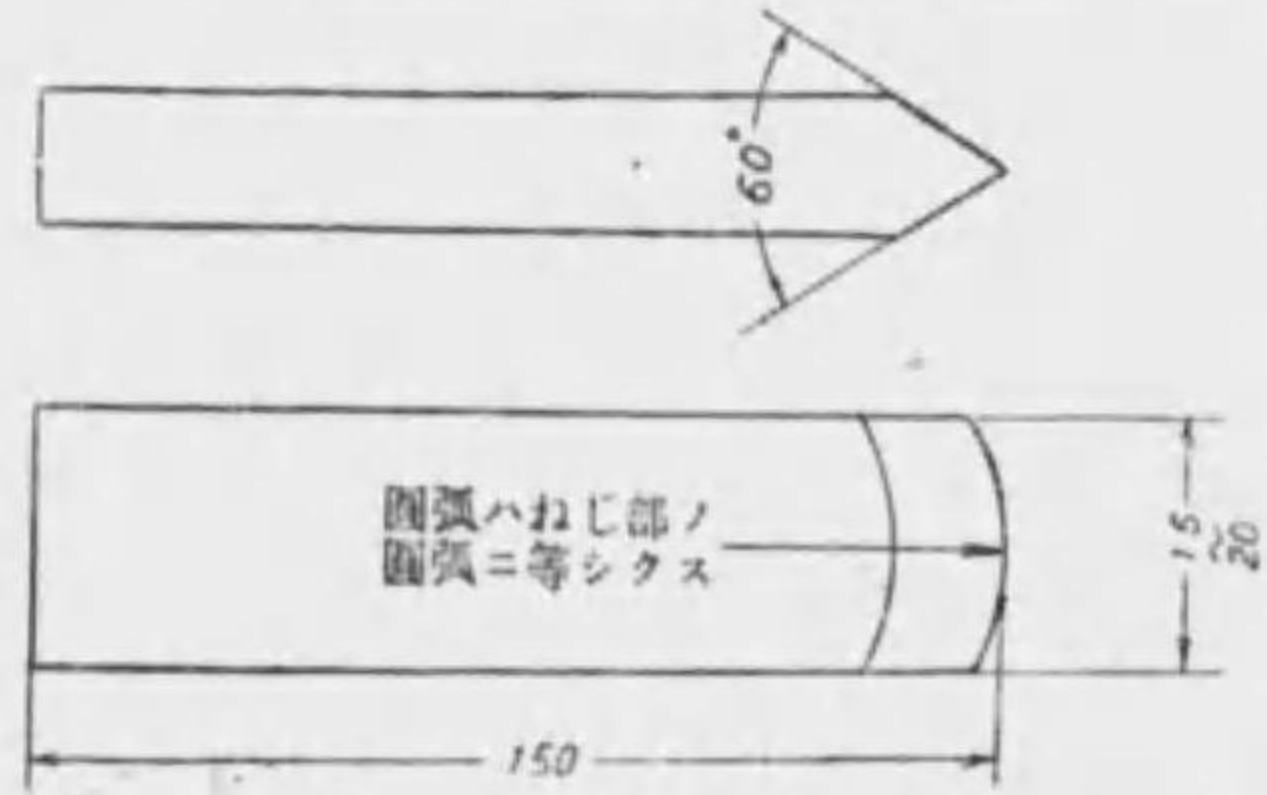
復 坐 機	復坐不足	内部ノ故障、摩擦大	活塞桿、復坐桿ノ反起アルモノハ除去ス、壓螺甲、乙ノ過緊シアルモノハ僅カ緩解ス
		駐退機内ニ空氣ノ殘存	最大俯角ヲ與ヘ空氣抜塞螺ヨリ殘存空氣ヲ排出ス
		駐退機活塞桿ノ復坐漏孔ノ閉塞	分解手入ス
能 不 良	復坐速度過大	緊塞環ノ變形	交換ス
		復坐機内空氣ノ初張力過大	規定壓(40氣壓)迄排氣ス
		駐退機復坐節制弁ノ閉鎖不良	駐退機ヲ分解シ反起、擦痕ヲ除去シ節制弁ノ遊動ヲ容易ナラシム
		節制不良	復坐節制弁、準筒等ノ復坐節制機構ノ磨損ニ基因スルヲ以テ部品交換又ハ加修ス
良	漏液、漏氣	液ノ濃度不良	新液ト交換スルカ又ハ「ダイナマイト」用「グリセリン」ヲ注加シ合成濃度「ポマー」20度ニ規正ス
		塞螺、壓螺ノ緊定不良	緊定ス
		緊塞環ノ磨損、變形	交換ス
區分		1. 節制弁ノ機能不良	
加修時		速ニ加修ス	
使用工具		「スパナ」、栓抜、細目やすり、布やすり、油砥、定盤、藥研臺	
使用材料		「メー」、 <u>「スピンドル」</u> 油、金剛砂	
節制弁磨損シ、復坐漏孔擴大セルモノハ節制桿ヲ分解シ準筒ノ鉄ヲ取り準筒ヲ活塞桿ヨリ螺脱シタル後次ノ如ク修理ヲ行フ準筒ト節制弁トノ接觸面ニハ三角形ノ直線細溝ノ復坐常數漏孔ヲ有シ竣工試験ノ結果ニ依リ其ノ面積ヲ加減スルモノナリ今節制弁ノ外周磨損セルトキハ復坐漏孔開大セルコトナルヲ			

修理法

以テ復坐常數漏孔ヲ狭小スルコトニ依リ修理スルコトヲ得ルノ理ナリ、即チ螺脱シタル準筒ノ節制弁トノ接觸面ヲ準筒ノ母線ニ直角ニ鑿削シ復坐常數漏孔ヲ淺クシ復坐ノ景況ニ依リ其ノ量ヲ加減ス

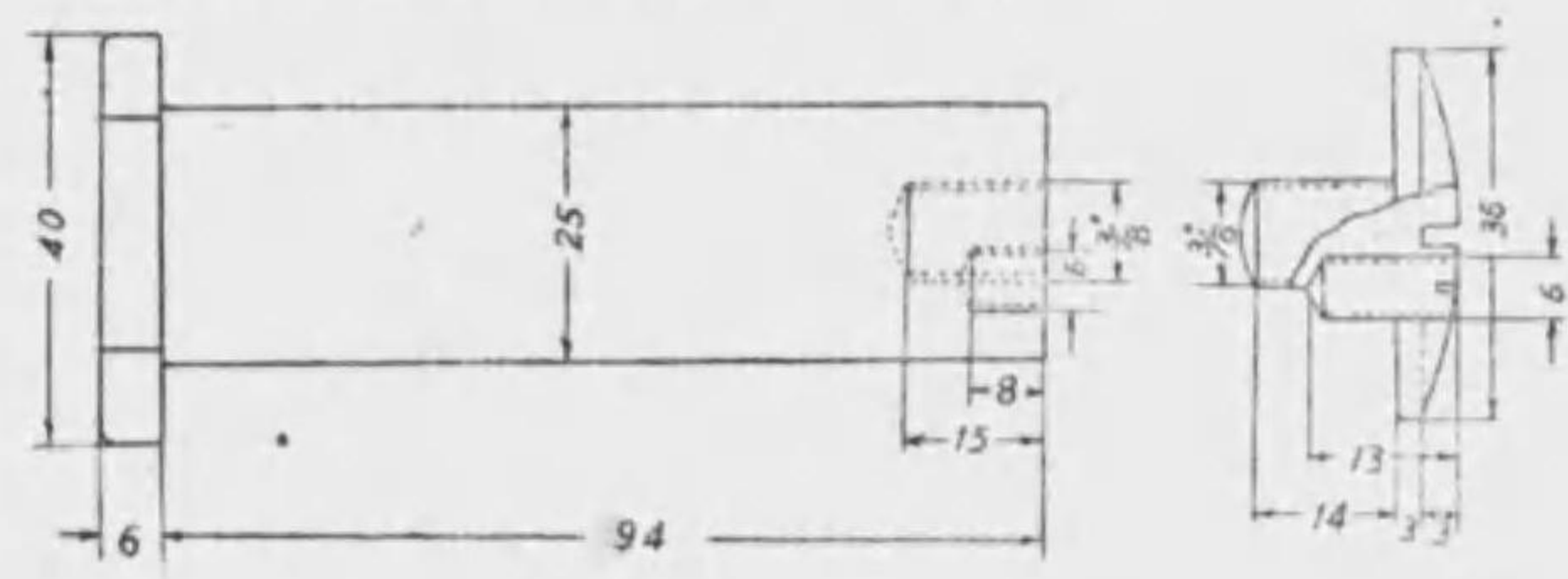
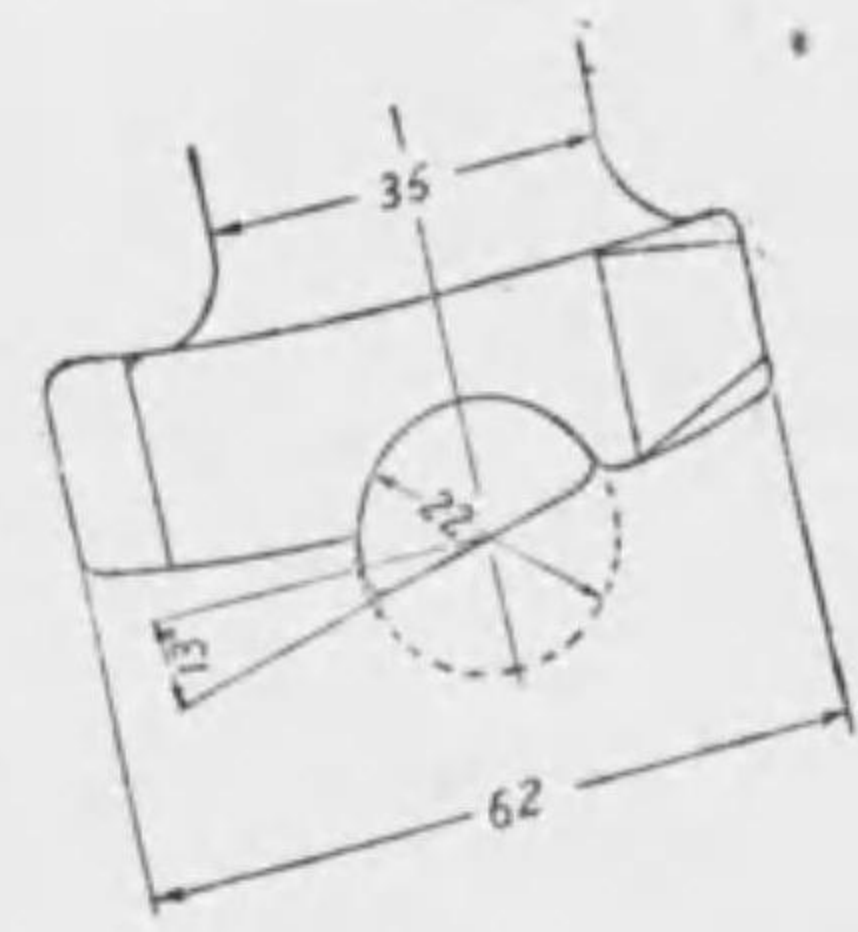
1. 接觸面ノ鑿削ハ細目鑿ヲ以テ油仕上ヲ爲シタル後其ノ面ニ「メー」ヲ塗り摺合ハセ定盤上ニ直角ト成ル如ク藥研臺ヲ以テ保持シ藥研臺ト共ニ摺動カシテ摺合ハセヲ行フモノトス
2. 定盤等ノ工具ナキ場合ハ節制桿ヲ直立シテ節制弁ト準筒トノ接觸面ニ金剛砂(微細粒)ニ「マシン」油ヲ混合セルモノヲ塗布シテ節制弁ヲ準筒ニ壓著シツツ旋回シテ準筒ノ漏孔面積ヲ研磨狹小ナラシム

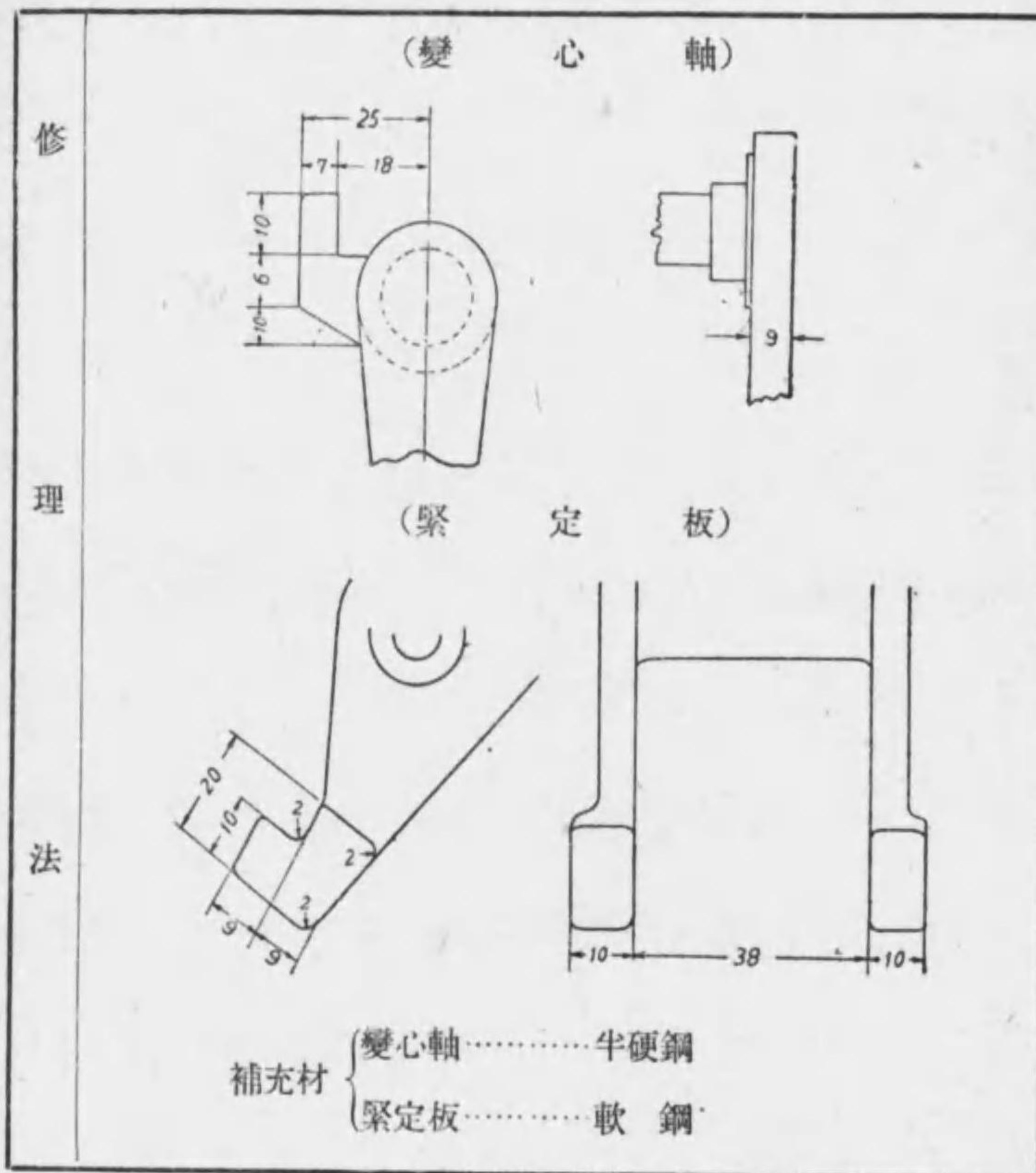
區分	2. 緊塞体ノ變形
加修時期	直チニ加修ス
使用工具	萬力、木槌、銅槌、めねじ切「バイト」
使用材料	「メー」、 <u>「スピンドル」</u> 油、晒木綿、竹揚子
<ol style="list-style-type: none"> 1. 緊塞体ノ變形 緊塞体ハ壓螺ヲ螺脱セルトキ往々僅カノ外力ニ依リ直チニ變形シ螺合不能トナルコトアリ、此ノ場合筒ノ橢圓形トナル場合ハ萬力ヲ以テ長徑方向ヲ迫シ大體ニ於テ正圓ニ復シタル 	

修 理 法	<p>後壓螺ヲ螺合シ最小限二山位螺入シ得ルニ至レバ才樋或ハ銅樋ヲ以テ壓螺ノ螺入セラレタル部分トセラレザル部分トノ撓ヲ緊塞体ノ外周ヨリ槌打シツツ逐次壓螺ヲ螺入シ最後ニ至リ「メニール」ヲ塗布シテ摺合ハセヲ行フモノトス</p> <p>2. 局部變形小ナルモノ 下圖ノ如キ打出たがねヲ製作シ緊塞体ヲ堅確ニ保持シ左圖ノ如ク槌打シ逐次ニ正圓ニ修正ス而シテねじ部ノ損傷シ壓螺ノ螺入困難ナルモノハめねじ切「パイプ」ヲ以テ臂力ニ依リねじ山ヲ深ヘ「メニール」ヲ以テ壓螺トノ螺合ヲ檢シツツ摺合ハセヲ行フモノトス</p>
	<p>3. 局部變形大ナルモノ 搖架体めねじ損傷ノ部ノめねじ修正器ヲ使用シ修正ス</p>
補 助 工 具	 <p>材質……半硬鋼</p>

第六 搖架 聯 結 機

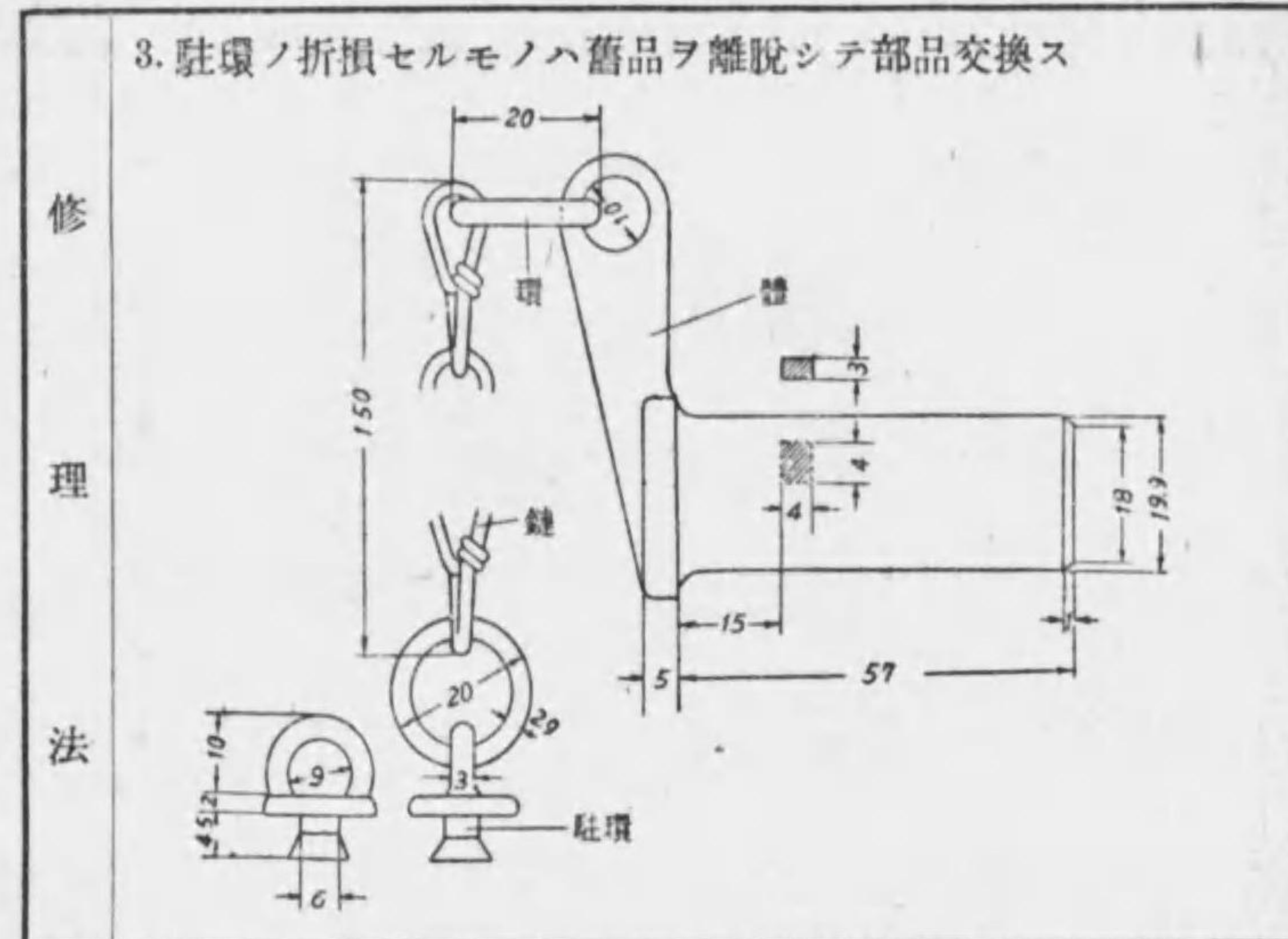
區 分	1. 裝著架軸ノ磨損
加修時期	動搖1耗以上トナリタルトキ
裝著架軸磨損セルトキハ聯結桿動搖シ聯結機能ニ影響スルヲ以	

修 理 法	<p>テ交換ス、而シテ裝著架ノ軸孔モ磨損開大スルヲ以テ規定寸法ヨリ大ナル部品ヲ以テ交換スルヲ可トス</p> 
	<p>區 分 2. 駐栓軸ノ磨損</p> <p>加修時期 聯結時ノ動搖 0.5 耗以上トナリタルトキ</p> <p>使用工具 やすり、熔接器</p> <p>使用材料 補充材</p>
修 理 法	 <p>駐栓軸ノ磨損セルモノハ熔接肉盛シ聯結桿トノ當リヲ檢シツツ鑿削仕上ヲ爲ス</p>
區 分	3. 變心軸、緊定板ノ下方防楯鉤部ノ缺損、變形
加修時期	發生時
使用工具	熔接器、やすり、「ノギス」
鉤部ノ缺損、變形セルモノハ下方防楯ノ吊鉤ヲ不良ニシ運行間ニ於テ下方防楯ノ吊鉤ヲ解キ下方防楯ノ損傷ヲ來スコトアルヲ以テ熔接肉盛シ規定寸法ニ仕上ヲ行フ	

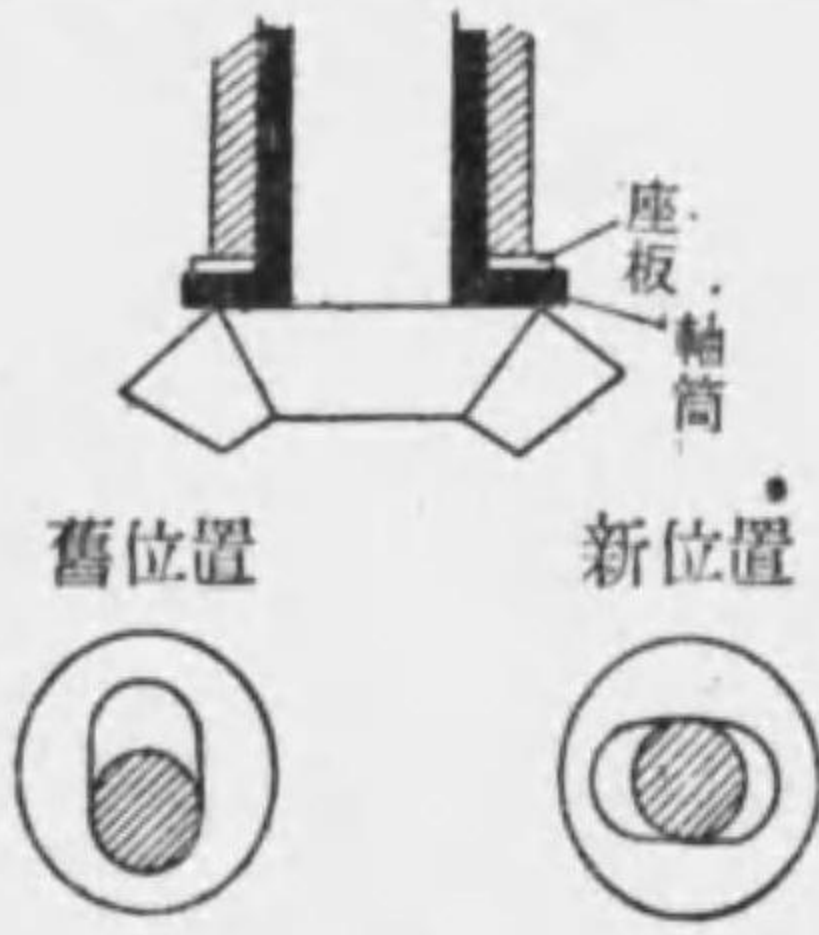


第七 小 架

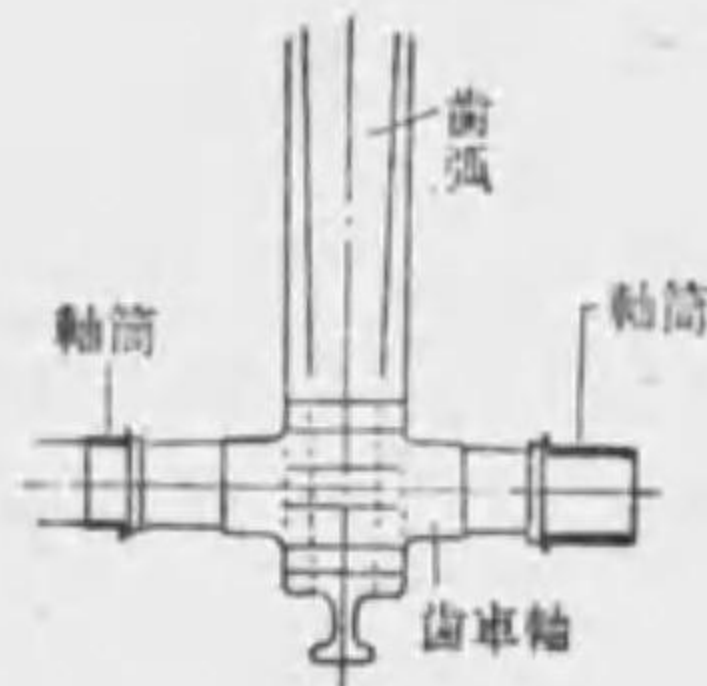
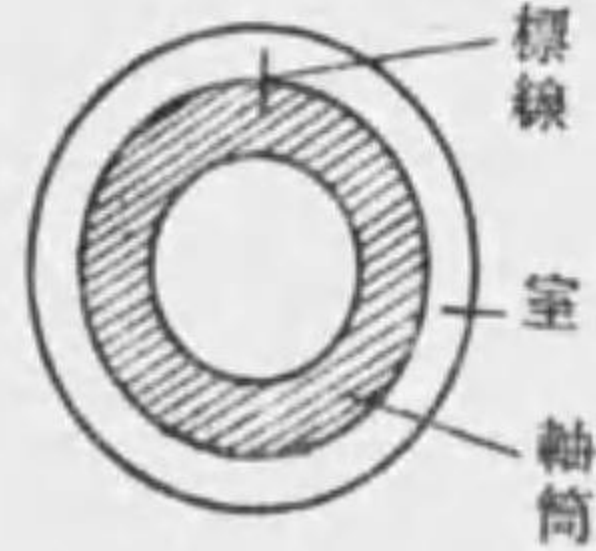
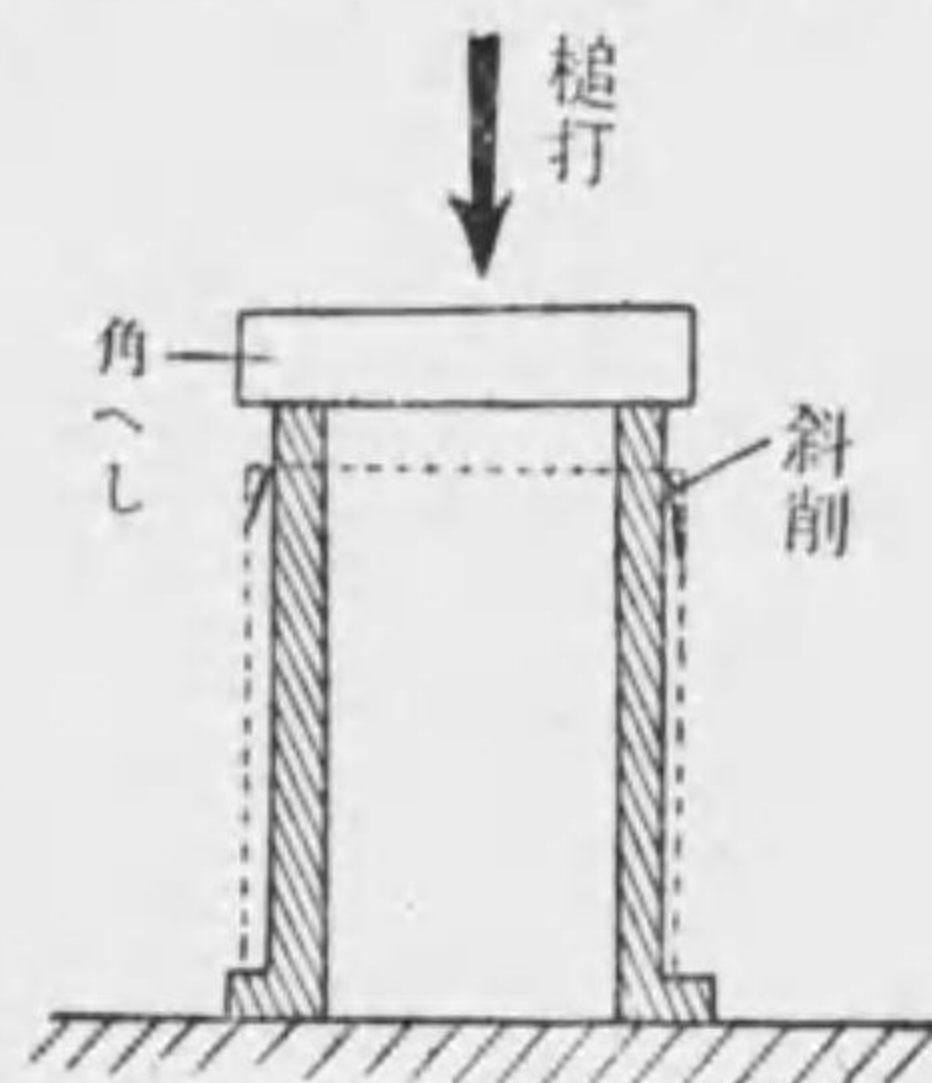
區 分	駐栓ノ損傷
加修時期	發生時
使用工具	やつとこ、熔接器、やすり、「ノギス」、仕上槌
修理法	1. 体ノ凸筒磨損セルモノハ半硬鋼ヲ補充材トシテ熔接肉盛シ仕上ヲ行フ 2. 鏈ノ磨損、切損セルモノハ交換ス



第八 高低照準機

區 分	1. 空轉、動搖
加修時期	甚シク成リタルトキ空轉 $\frac{1}{2}$ 以上
使用工具	入槌、向槌、金敷、「リーマー」、やすり
使用材料	「メー」
修理法	 <p>1. 齒車ノ嚙合不良 齒車ノ嚙合深度淺ク空轉スルモノハ分解シテ軸筒ヲ離脱シ軸筒顎部後方ニ銅板、「ブリキ」板等ノ坐板ヲ挿入シテ軸筒ヲ其ノ室ヨリ若干前進セシメ嚙合度ヲ深クシテ修正ス</p> <p>2. 軸筒ノ磨損</p>

修



軸筒磨損セルトキハ空轉、動搖ヲ生起スルヲ以テ交換スルカ又ハ次ノ如ク加修ス

イ、軸筒ノ交換ハ制轉機第一項参照

ロ、軸筒ノ磨損ハ重力ノ關係上縦方向ニ磨損スルヲ以テ該軸筒ヲ舊位置ヨリ70度回轉セシメ壓入シテ空轉、動搖ヲ修正ス

ハ、平盤上ニ磨損セル軸筒ヲ置キ之ヲ槌打壓縮シテ圖ノ如ク擴大セシメ其ノ端面ヲ斜削シテ壓入ニ便ナラシメタル後槌打壓入シ内徑ヲ壓縮セシメテ軸ニ適合スル如ク「リーマー」又ハ丸やすリニテ切削ス

(注意事項)

1. (ハ)ノ作業ニ於テ室及軸筒ヲ上ノ如ク刻印シテ離脱シ壓入ニ際シテハ標線ヲ一致セシムルトキハ軸心一致シ「リーマー」ニ依リ過削、偏削ヲ防止シ得

2. 軸筒ノ位置

齒車室軸筒	一
永轉齒車室軸筒甲、乙、丙	各一
軸受軸筒	一

3. 齒車軸ノ軸筒ヲ交換スルニハ兩軸筒ヲ同時ニ離脱スルトキハ軸心偏位シ齒弧ノ轉動ヲ不良ニスルヲ以テ何方カ一方ノ軸筒ヲ交換シ齒車軸ヲ挿入シテ檢シタル後尙不良ノトキハ他方ヲ交換スルノ著意肝要ナリ

法

區分 2. 轉輪ノ動搖

加修時期 動搖シ「ガタガタ」音響ヲ發スルモノ

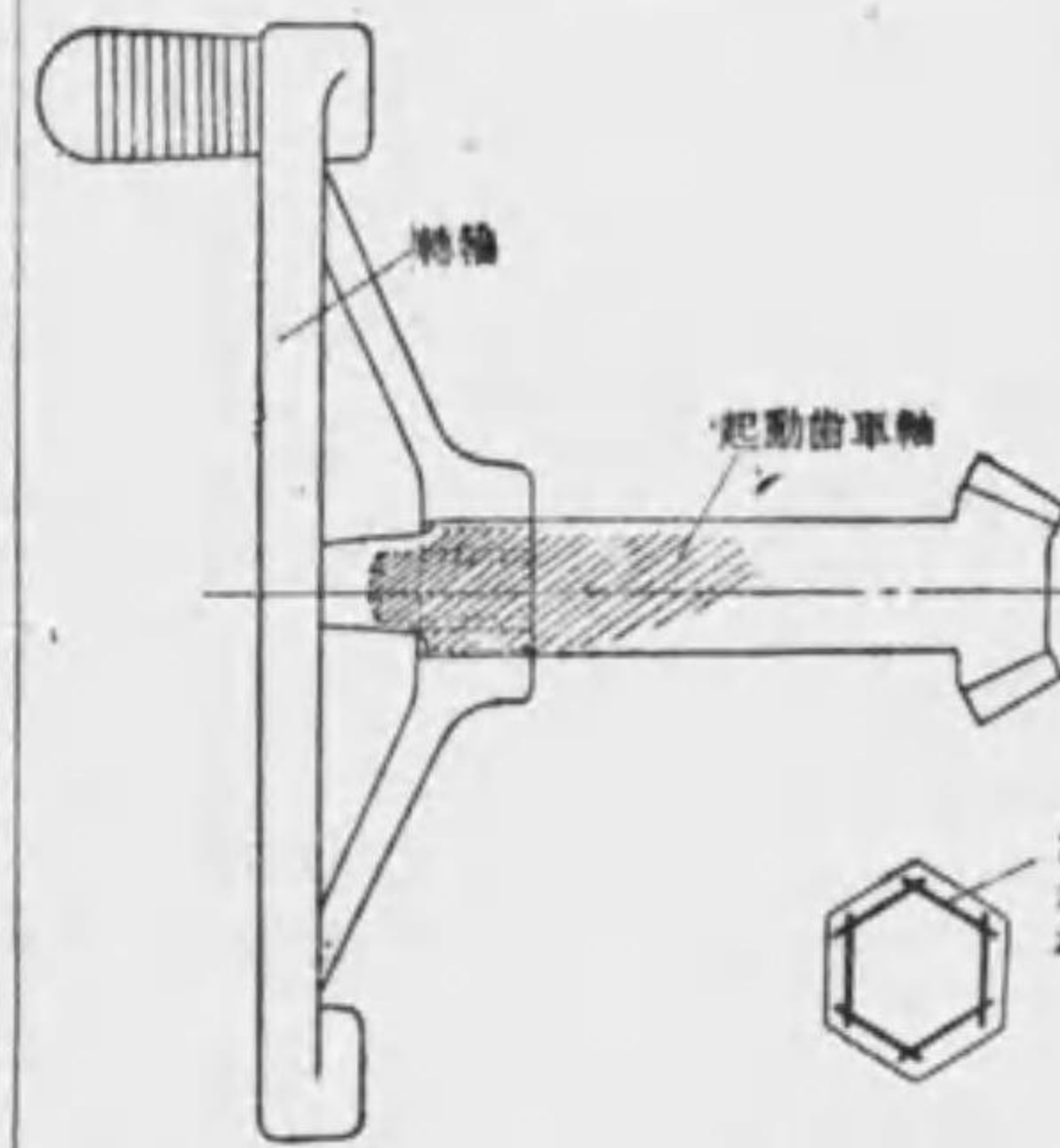
使用工具 溝壓、溝壓臺、鐵切鋏、やすり、「スパナ」

使用材料 「メー」

修

理

法



轉輪ト起動齒車軸トハ斷面六角形ナル孔ニ依リテ嵌裝セラレアリ此ノ部ニ遊隙ヲ生ジテ動搖スルモノハ次ノ如ク修理ス

1. 鐵(銅)板ヲ轉輪孔ニ裝入シテ其ノ動搖ヲ防止ス
2. 溝壓、溝壓臺ヲ以テ轉輪ノ嵌裝部ヲ壓搾挾縮シ摺合ハセテ行フ

3. 起動齒車軸ノ轉輪裝入部ノ斷面六角部ノ前端ヲ上圖ノ如クたがねニテ打込ミ開大シテ動搖ヲ加修ス

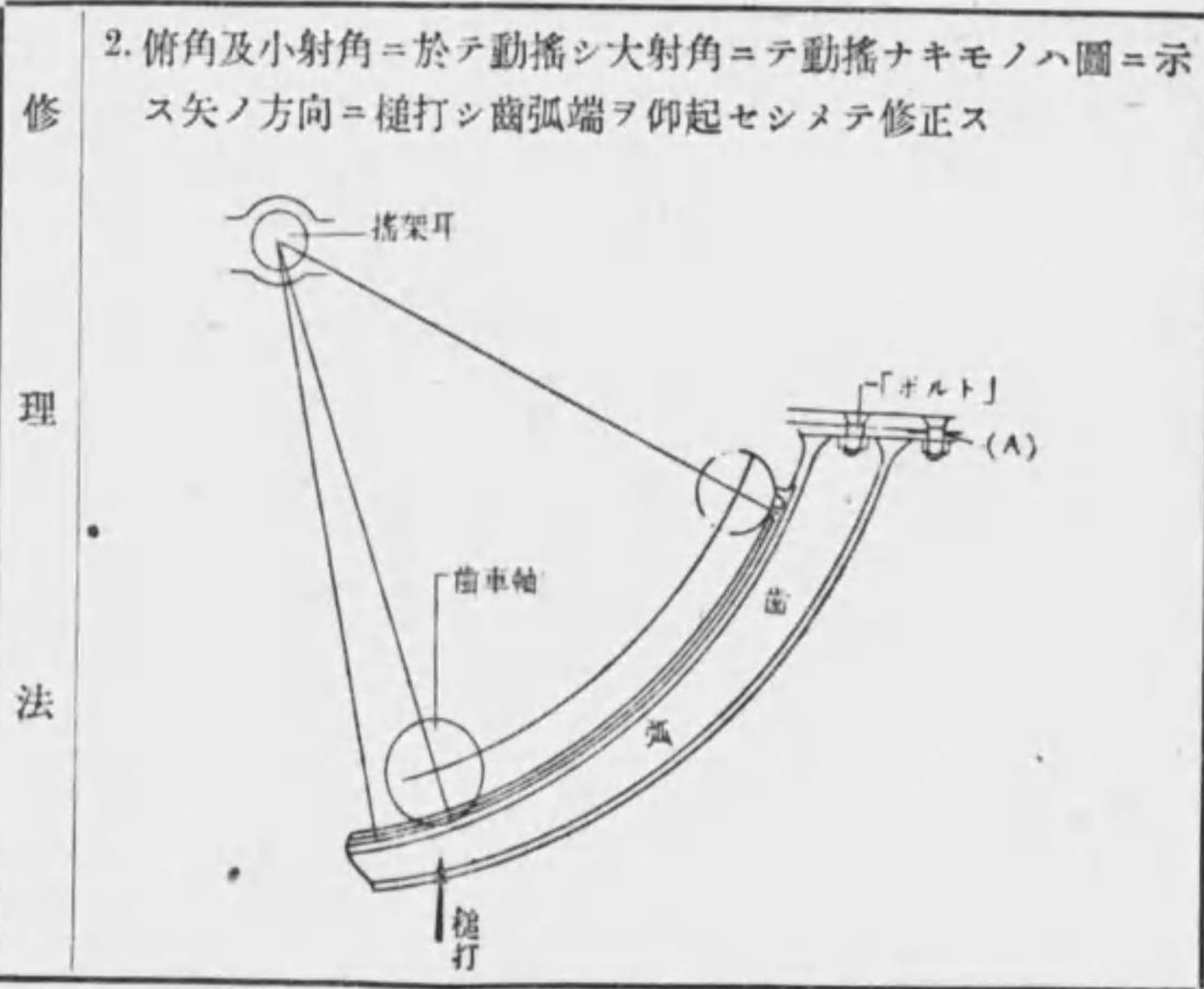
4. 動搖甚シキモノハ起動齒車軸六角部ニ熔接肉盛ヲ爲シ鑄削摺合ハセテ行フ

區分 3. 齒弧ト齒車軸ノ遊動

加修時期 搖架匡後方ヲ手ニテ上下ニ動カシ甚シク動搖スルトキ

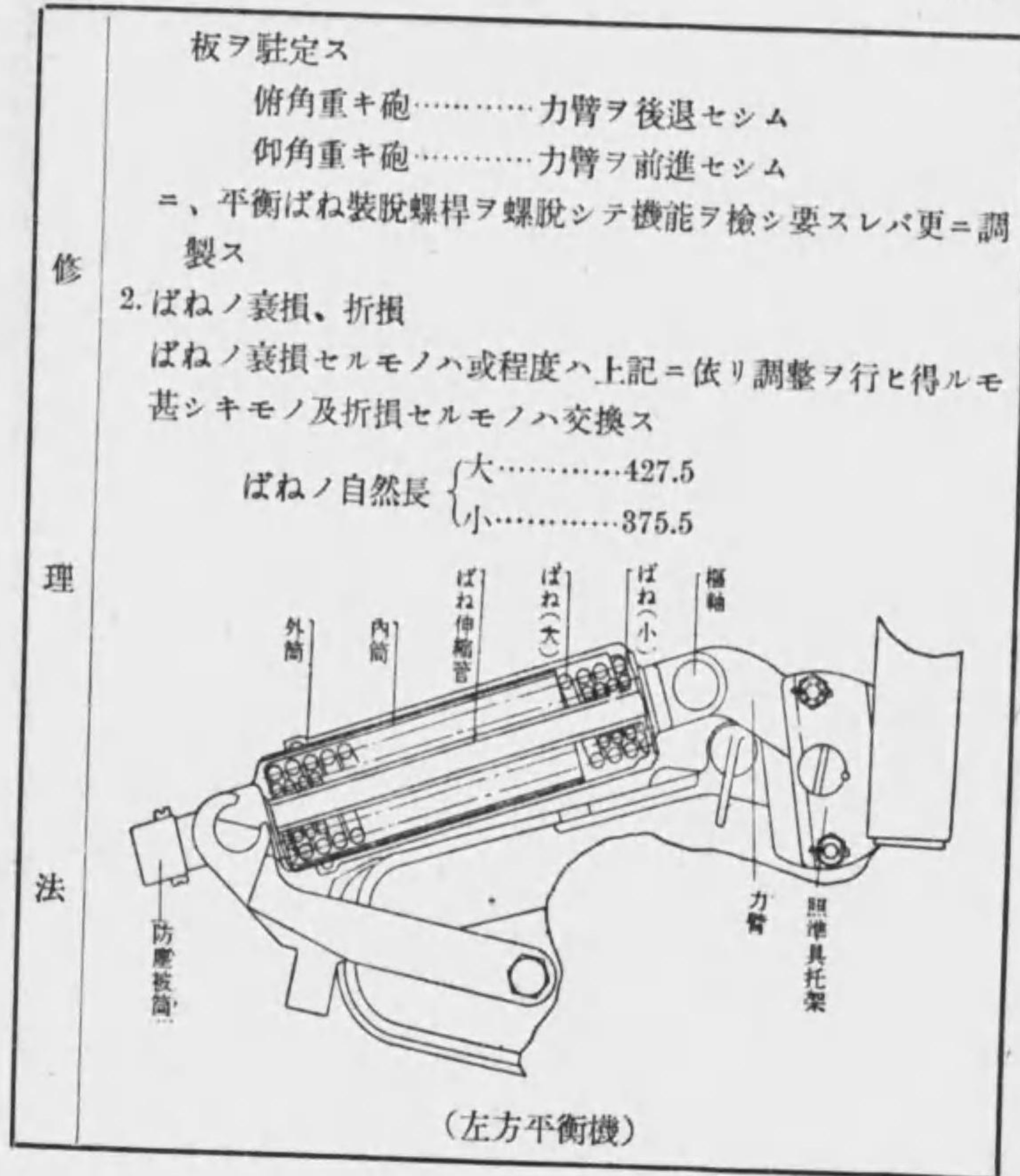
使用工具 やすり、向槌、熔接器

1. 齒弧ノ「ボルト」孔ヲ橢圓形ニ鑄削シテ齒弧ヲ前進セシメ齒弧ト齒車軸トノ遊隙ヲナカラシメテ修正ス、尙此ノ修理ニ於テ大射角ヲ附與シタル際重キトキハ(A)部ニ熔接肉盛又ハ坐板ヲ挿入シ齒弧全体ヲ仰起セシメテ各射角ノ轉位ヲ圓滑ナラシム



第九 平衡機

區分	平衡不良
加修時期	仰角、俯角ニ際シ平衡ナラザルトキ
使用工具	自在「スパナ」、ねじ回、入槌
修理法	<p>1. ばねノ伸張力ニ因リ俯仰体ノ重量ノ搖架耳ニ對スル偶力ノ變化ヲ均等ナラシメ各射角ニ應ズル高低照準ヲ容易ナラシムルモノニシテ調製不良ノ際ハ仰角又ハ俯角ヲ與フルトキ抵抗ヲ生ジ圓滑ナル照準ヲ阻害スルヲ以テ次ノ如ク調製ス</p> <p>イ、右方ノ防塵被筒ヲ脱シ平衡ばね裝脱螺桿ヲ螺入ス</p> <p>ロ、力臂ノ結合位置ヲ標示シタル後駐「ボルト」ヲ螺脱シテ駐板ヲ離脱ス</p> <p>ハ、砲身ヲ俯仰シテ任意力臂ヲ前進又ハ後退シ所望位置ニ駐</p>



第十 方向照準機

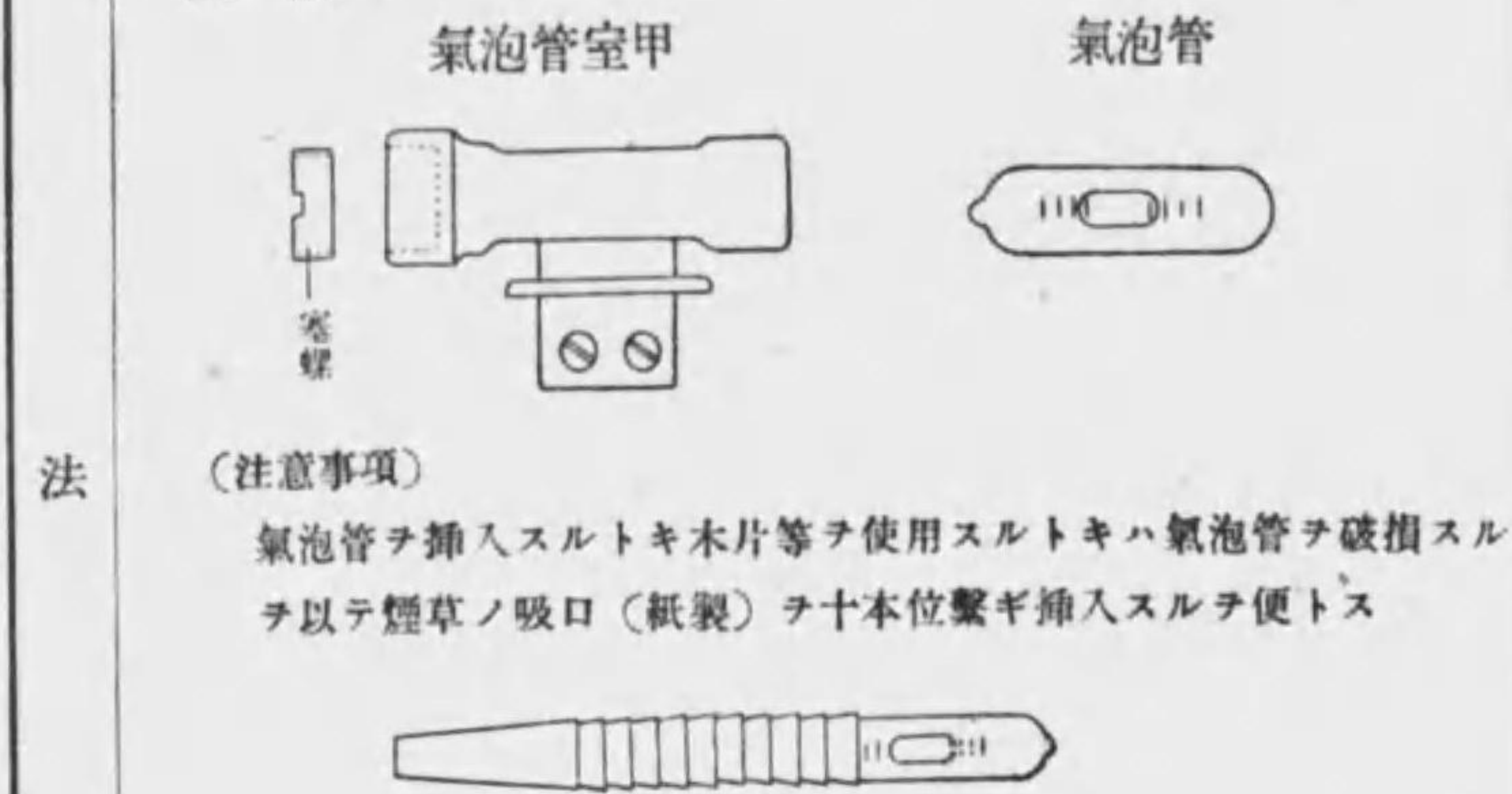
區分	1. 空轉、動搖
加修時期	甚シクナリタルトキ、空轉 $\frac{1}{2}$ 以上
使用工具	入槌、「リーマー」、やすり
使用材料	「メー」

修理法	1. 起動齒車軸筒ノ交換 軸筒ノ磨損=伴ヒ起動齒車軸モ軸筒トノ接觸面B部ハ磨損スル=依リ軸筒ノ交換=當リテハ起動齒車軸ノ軸筒ト接觸セザルA部ヲB部ト同徑=鑄削シテ軸筒ヲ交換スルヲ要ス然ラズシテ交換セル新軸筒=起動齒車軸ヲ裝入スレバ軸筒ヲA部ト同徑又ハ夫レ以上=鑄削スル=依リ磨損動搖ヲ速カナラシメ交換シタル價値ナキ=到ルヲ以テ注意ヲ要ス
	2. 上記ノ外高低照準機第1項=同ジ
修理法	軸筒ノ位置 起動齒車軸受軸筒……………一 齒車室軸筒甲、乙、丙、丁……………各一 永轉螺室軸筒甲、乙……………各一 右方軸受軸筒……………一
區分	2. 轉輪ノ動搖
加修時期	動搖シ「ガタガタ」音響ヲ發スルモノ
修理法	高低照準機第二項=同ジ
區分	3. 永轉螺室、齒車室及指針ノ動搖
加修時期	手動=依リ動搖スルトキ
修理法	1. 永轉螺室、齒車室ノ動搖スルモノハ「ボルト」ヲ緊定ス 2. 指針ノ動搖スルモノハ小ねじヲ緊定ス

第十一 照準具

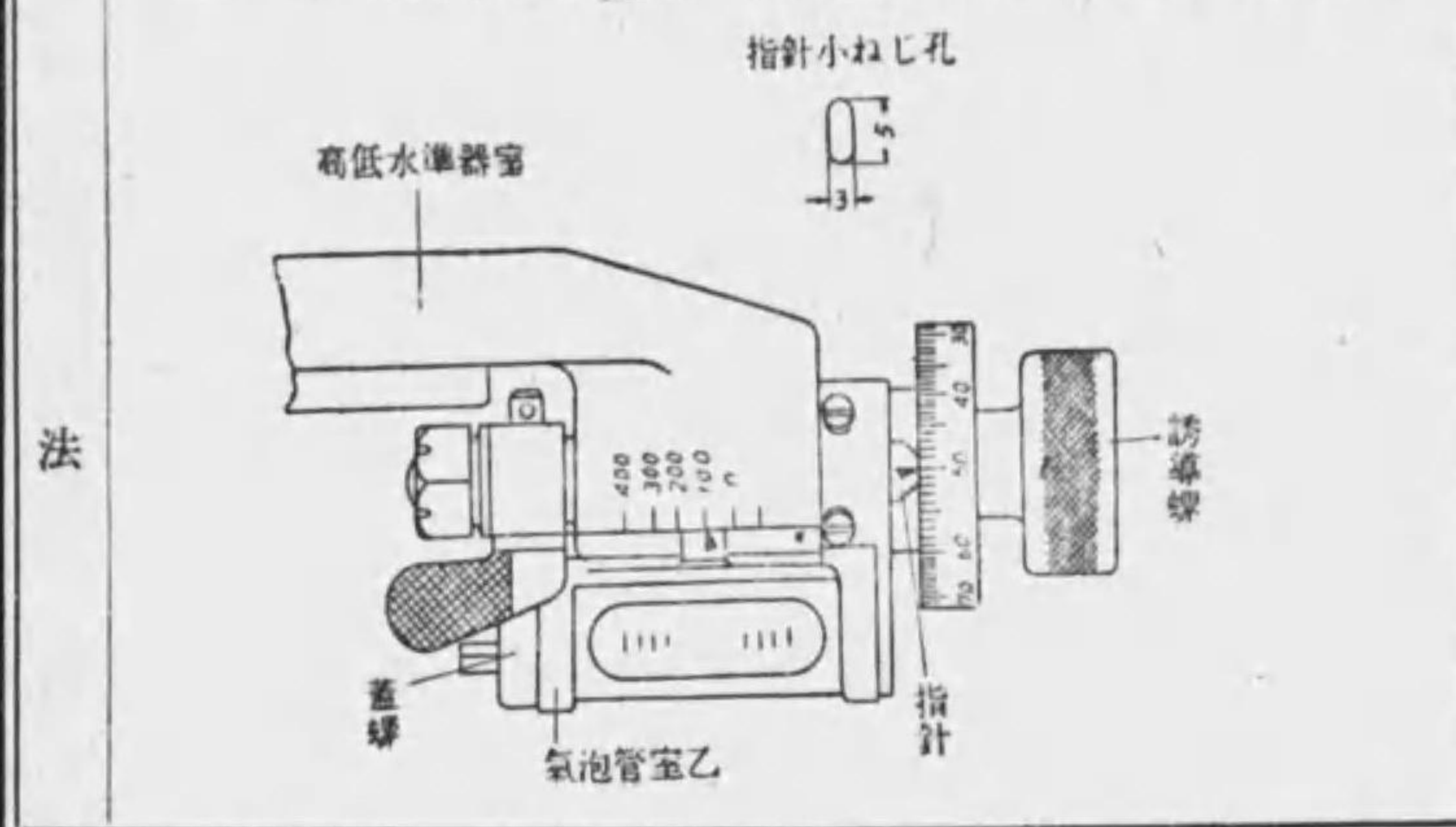
區分	1. 水平規正筒指針ト分畫ノ不一致
加修時期	偏位ヲ生ジタルトキ
使用工具	ねじ回
使用材料	銅線
修理法	1. 象限儀ヲ用ヒ車軸、砲身軸ヲ水平ニス 2. 水平規正螺轉輪ヲ回轉シ氣泡管室(甲)ノ氣泡ノ偏位ヲ中央ニ導ク 3. 水平規正筒托架ノ分畫目盛ヲ讀算シ其ノ偏位量ダケ水平規正筒指針小ねじヲ緩メ指針ヲ移動シテ(指針小ねじ孔ハ橢圓形ニシテ偏位シ得)分畫目盛0°ニ一致センメテ小ねじヲ緊定シ封線ス
區分	2. 氣泡管室(甲)氣泡管ノ破損、氣泡ノ擴大
加修時期	概ネ15°Cニ於テ氣泡長10耗以上トナリタルトキ
使用工具	けがき針、ねじ回
使用材料	石膏
修理法	1. 規正セラレタル象限儀ヲ使用シ車軸、砲身軸ヲ水平ニシ高低

- 水準器室ノ分畫、誘導螺分畫筒ノ分筒及水平規正托架ノ目盛ヲ各指針ト0=一致セシム
- 塞螺ヲ螺脱シ破損セル氣泡管、氣泡ノ擴大セル氣泡管ヲ抽出ス
 - 氣泡管ヲ薄紙ニテ纏卷シ砲身軸ニ直角ニ成ル如ク氣泡管室ニ挿入シ目盛部ヲけがき針ニテ剝脱シ氣泡ヲ中央ニ導ク
 - 石膏ヲ水ニ溶カシ糊狀ト爲シタルモノヲ空隙ニ填實ス
 - 裝著シタル後次ノ要領ニ依リ検査ヲ實施ス
仰角ヲ附與シタル際氣泡ガ右方ニ偏位スルモノハ左後方ニ左方ニ偏位スルモノハ右後方ニ紙片等ヲ挿入シ氣泡管ノ裝著位置ヲ規正ス
 - 塞螺ヲ螺著シ石膏ガ乾燥シタル後更ニ上記検査ヲ行ヒ其ノ精度ヲ檢ス



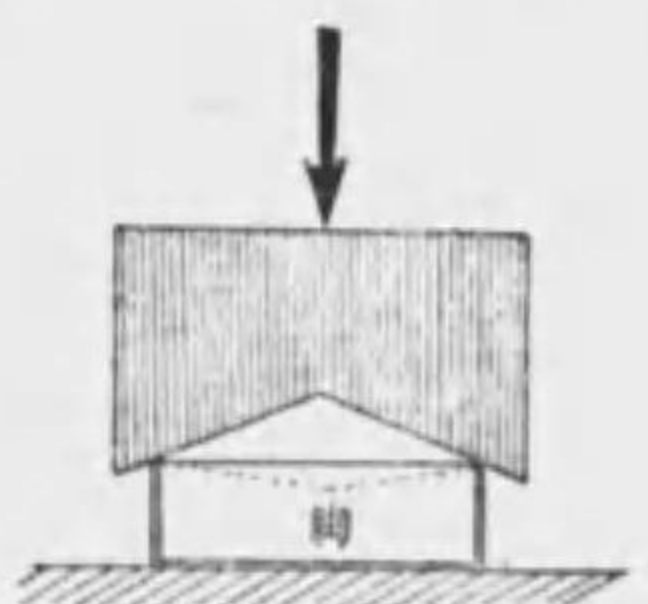
區分	3. 氣泡管乙ノ氣泡管ノ破損、氣泡ノ擴大、分畫ノ不一致
加修時期	概ネ15°Cニ於テ氣泡10耗以上トナリタルトキ
使用工具	けがき針、ねじ回
使用材料	石膏
	1. 氣泡管ノ交換 イ、高低水準器室ノ分畫、誘導螺分畫筒ノ分畫及水平規正托

- 架ノ目盛ヲ0トス
- 蓋螺ヲ螺脱シ破損セル氣泡管又ハ擴大セル氣泡管ヲ抽出ス
 - 氣泡管ヲ薄紙ニテ纏卷シ砲身軸ニ直角ニ成ル如ク氣泡管室ニ挿入シ目盛部ノ薄紙ヲけがき針ニテ剝脱シ氣泡ヲ中央ニ導ク
 - 石膏ヲ水ニ溶カシタルモノヲ空隙ニ填實ス
 - 氣泡管室甲ノ氣泡管ノ交換要領(ハ)ニ準ジテ規正ス
 - 蓋螺ヲ螺著シ石膏ガ乾燥シタル後適否ノ検査ヲ行ヒ精度ヲ檢ス
2. 分畫ノ不一致
(イ)ニ準ジ指針小ねじヲ緩メ偏位量ヲ修正シ小ねじヲ緊定ス

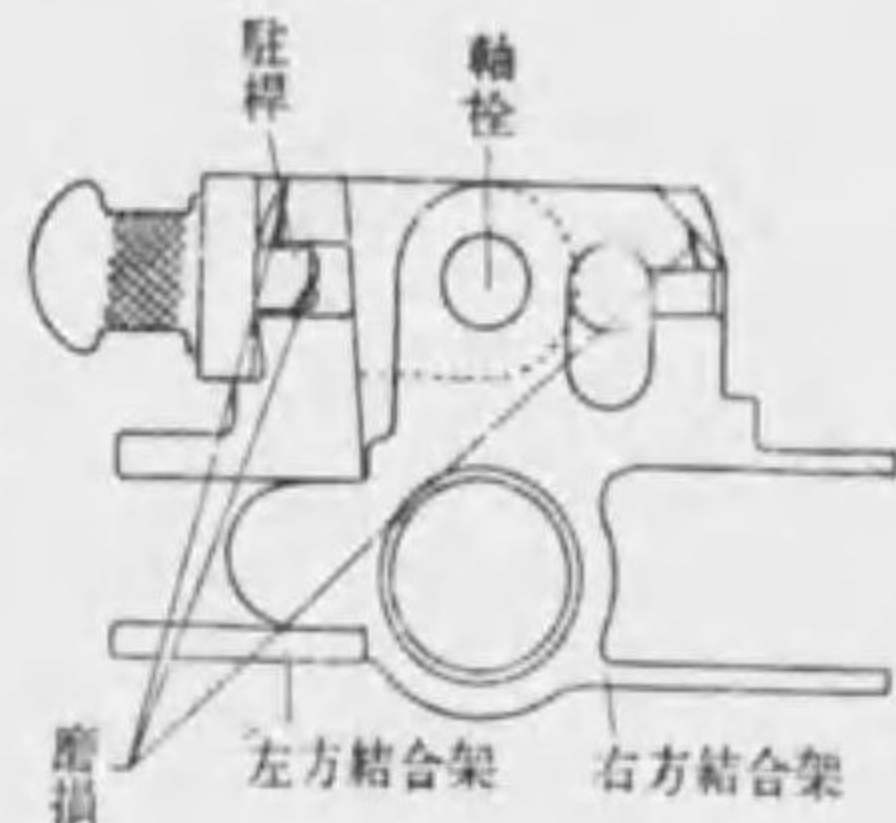
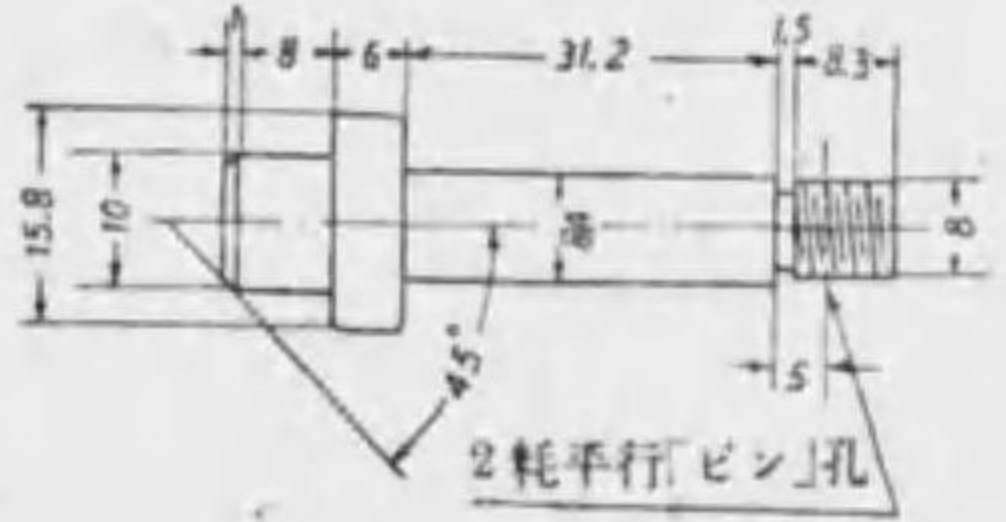
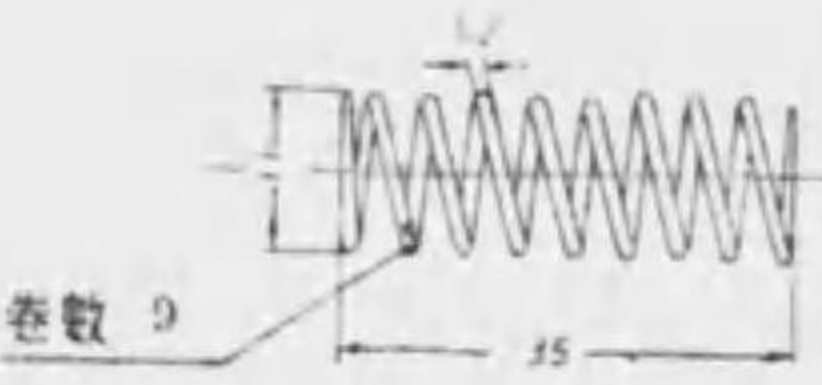


第十二 脚

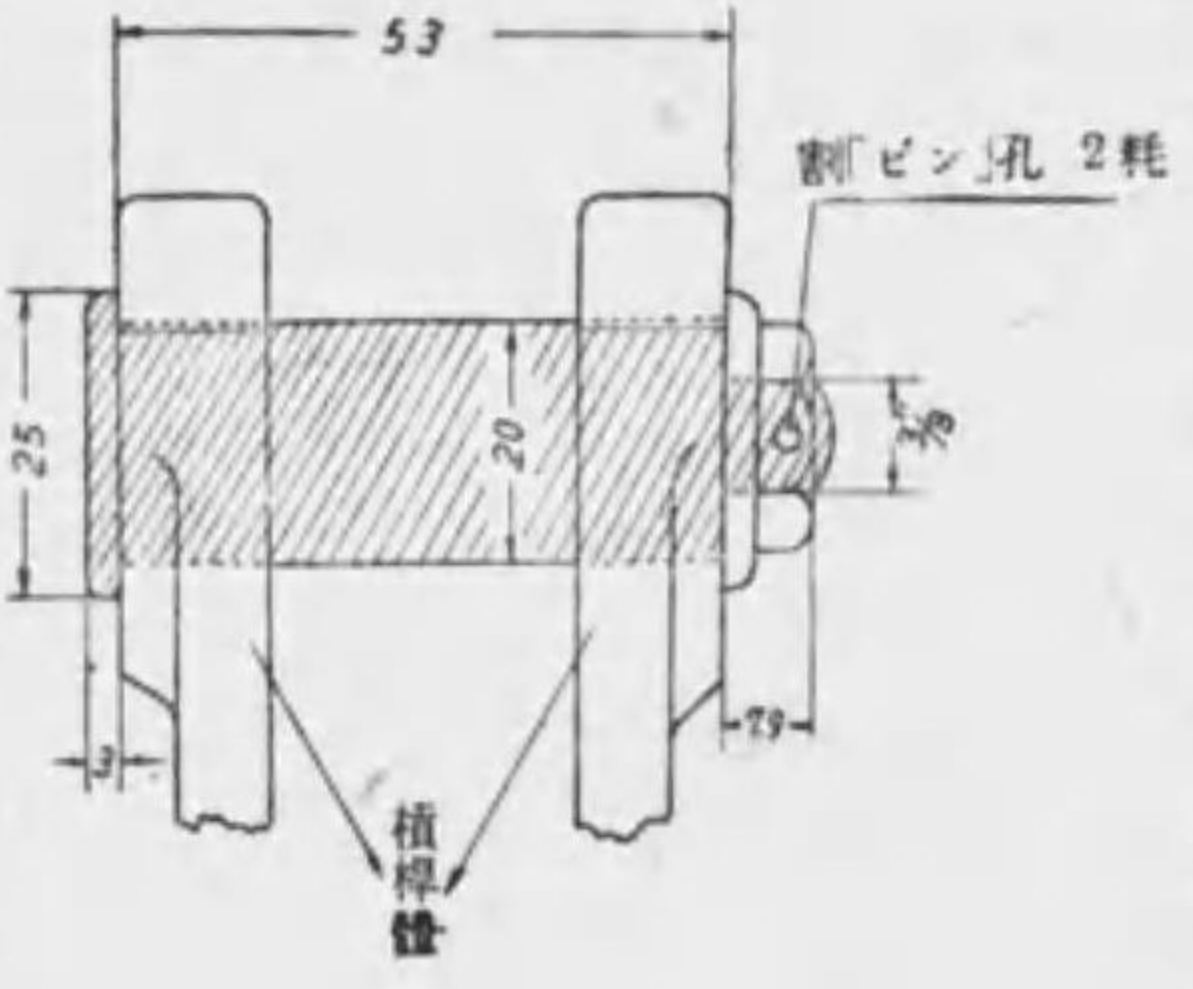
區分	1. 脚幹ノ變歪、打痕
加修時期	直チニ加修ス
使用工具	金敷、向槌
	變歪

修理法		変歪セルモノハ脚頭架ヨリ離脱シ平盤上ニ載架シ左圖ノ如キ中央ノ凹ミタル補助工具ヲ伸介シテ槌打修正ス而シテ平盤又ハ槌ノミニテ槌打スルトキハ脚幹ニ凹陷ヲ生ズルヲ以テ注意スルヲ要ス
-----	--	--

区分	2. 槓桿ノ機能不良
加修時期	成ルベク速ニ加修ス
使用工具	熔接器、やすり、旋盤、ねじ型、鑽孔機、
使用材料	「メー」、補充材

修理法		1. 左右結合架ノ槓桿駐桿裝入孔及槓桿駐桿ハ圖中太線ヲ以テ示ス如ク磨損シテ運動間不意ニ左脚開キ不慮ノ災害ヲ受クルコトアリ而シテ磨滅セルモノハ熔接肉盛ノ上整形ス
		2. 槓桿駐桿ノ磨損甚シキカ缺損大ナルモノハ左圖ノ如ク槓桿駐桿ヲ製作シ交換ス
		3. ばねノ衰損、折損セルモノハ交換ス部品ナキトキハ左圖ノ如ク擊莖ばねノ製作要領ニ準ジ製作ス(ばね鋼第一號)

区分	3. 槓桿軸栓ノ磨損
加修時期	成ルベク速ニ加修ス
使用工具	「スパナ」、やすり、旋盤、「ボール」盤
使用材料	「メー」、 「スピンドル」油

修理法		槓桿軸栓ノ磨損セルトキハ槓桿動搖シ槓桿ノ駐定不良特ニ駐桿及結合架ノ磨損ノ原因トナルヲ以テ成ルベク速ニ加修スルヲ要ス而シテ槓桿体(半硬鋼)ハ軸栓(軟鋼)ニ比シ硬度大ナルニ依リ勢ヒ軸栓ノ磨損大ナルヲ以テ軸栓ヲ部品交換スルヲ要ス交換部品ナキトキハ圖ノ如ク製作シ交換ス
-----	--	--

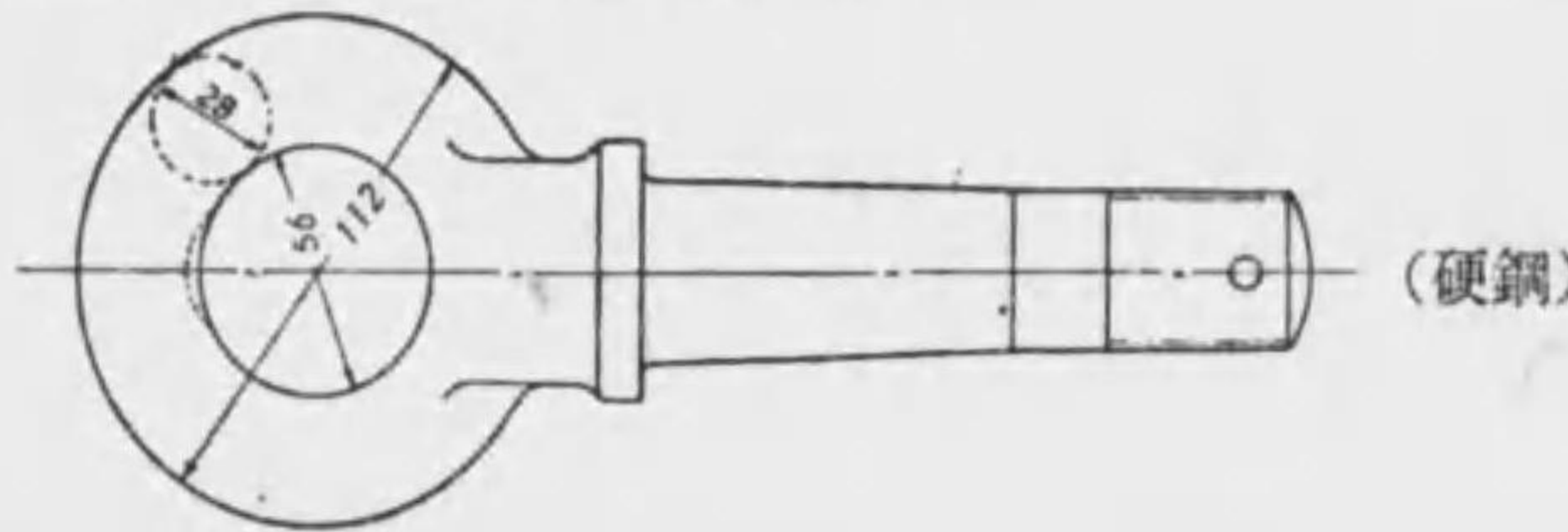
應急修理
圓桿部ヲ壓シテ橢圓形ニシ裝著スルトキハ一時的ニ其ノ動搖ハ防止シ得ルモ速ニ交換スルヲ要ス

区分	4. 脚尾環ノ磨損
加修時期	5~7耗以上磨損セルトキ
使用工具	熔接器、やすり
使用材料	補充材

修理法	接續繫駕ノ姿勢ニ在リテハ脚尾環ハ前車ノ鋼紐ト鉤シテ砲車ノ架尾壓(92疋700)ヲ支ヘ且運動間遊動激突ニ因リ長期間ノ使用中ニハ圖ニ示ス點線ノ如ク磨損ス、此ガ修理法次ノ如シ
	1. 脚尾ヨリ脚尾環ヲ分解離脱シテ桿部ニ濕布ヲ纏ヒ磨損部ヲ熔接肉盛ス

修理法

2. 規定寸法=仕上ノ後熱処理ヲ行フ

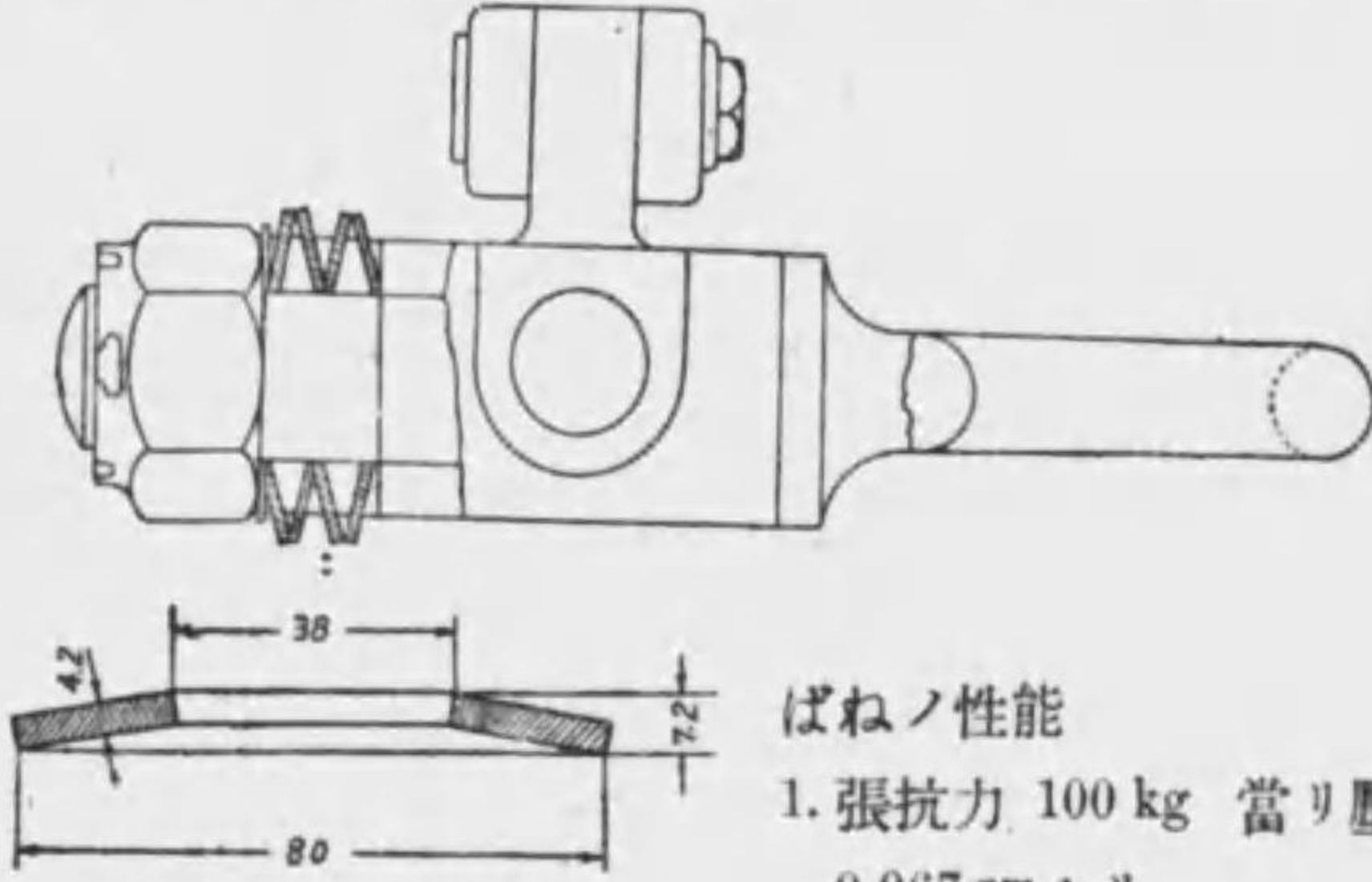


(硬鋼)

區分	5. 脚尾環ばねノ破損
加修時期	速=加修ス
使用工具	やすり、やつとこ、ねじ回、「スパナ」、槌類
使用材料	種油

- 修理
1. 脚尾環ばねノ衰損大ナルモノ及龜裂ヲ生ジタルモノハ交換ス
 2. 衰損大ナラザルモノハ下圖ノ如キ補助工具ヲ使用シテ規定寸法=整形シタル後熱処理ヲ行フ
油焼入.....800°C
油焼戻.....400°C
 3. 衰損、裂損甚シク交換部品ナキトキハばね鋼第四號ノ鋼板ニテ規定寸法ノ坐板ヲ作り前項ノ要領ニテ整形熱処理ヲ行フモ可ナリ (萬力=挾ミ壓縮3耗ニシテ龜裂ヲ生ゼザル程度)

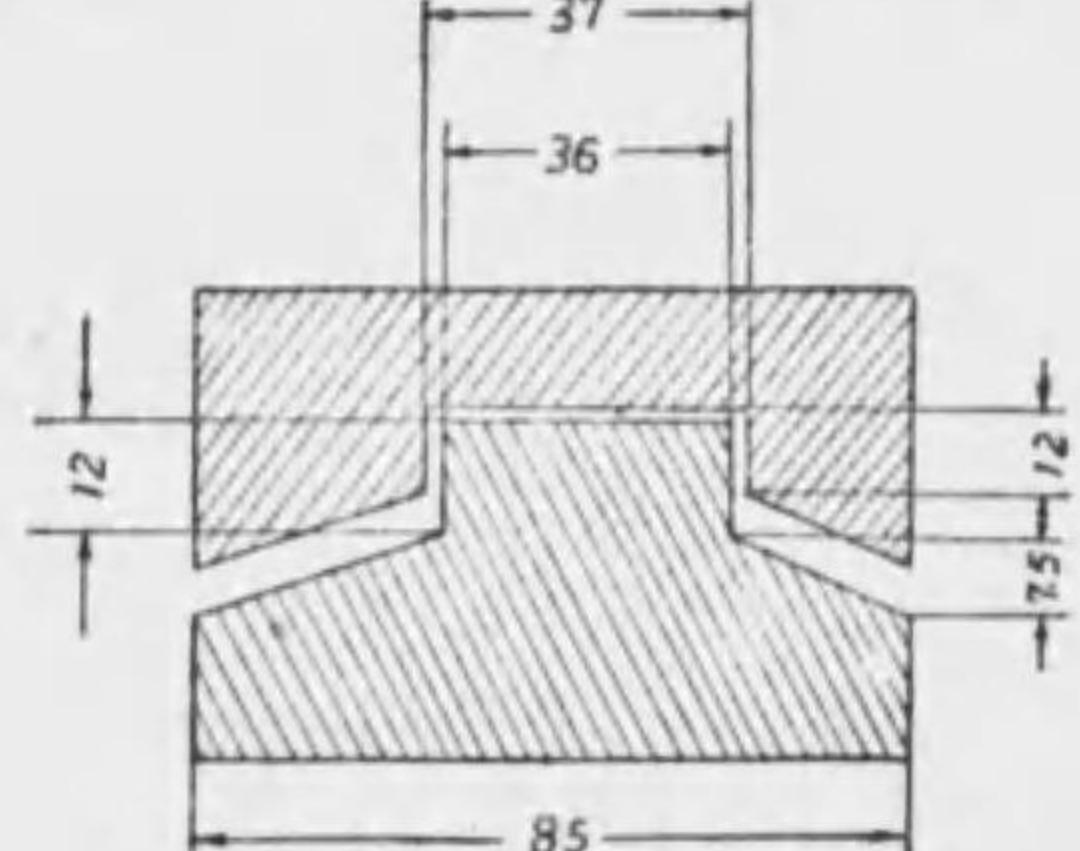
修理法



ばねノ性能
1. 張抗力 100 kg 當リ壓縮長ハ 0.067mmナリ
(ばね鋼第四號)

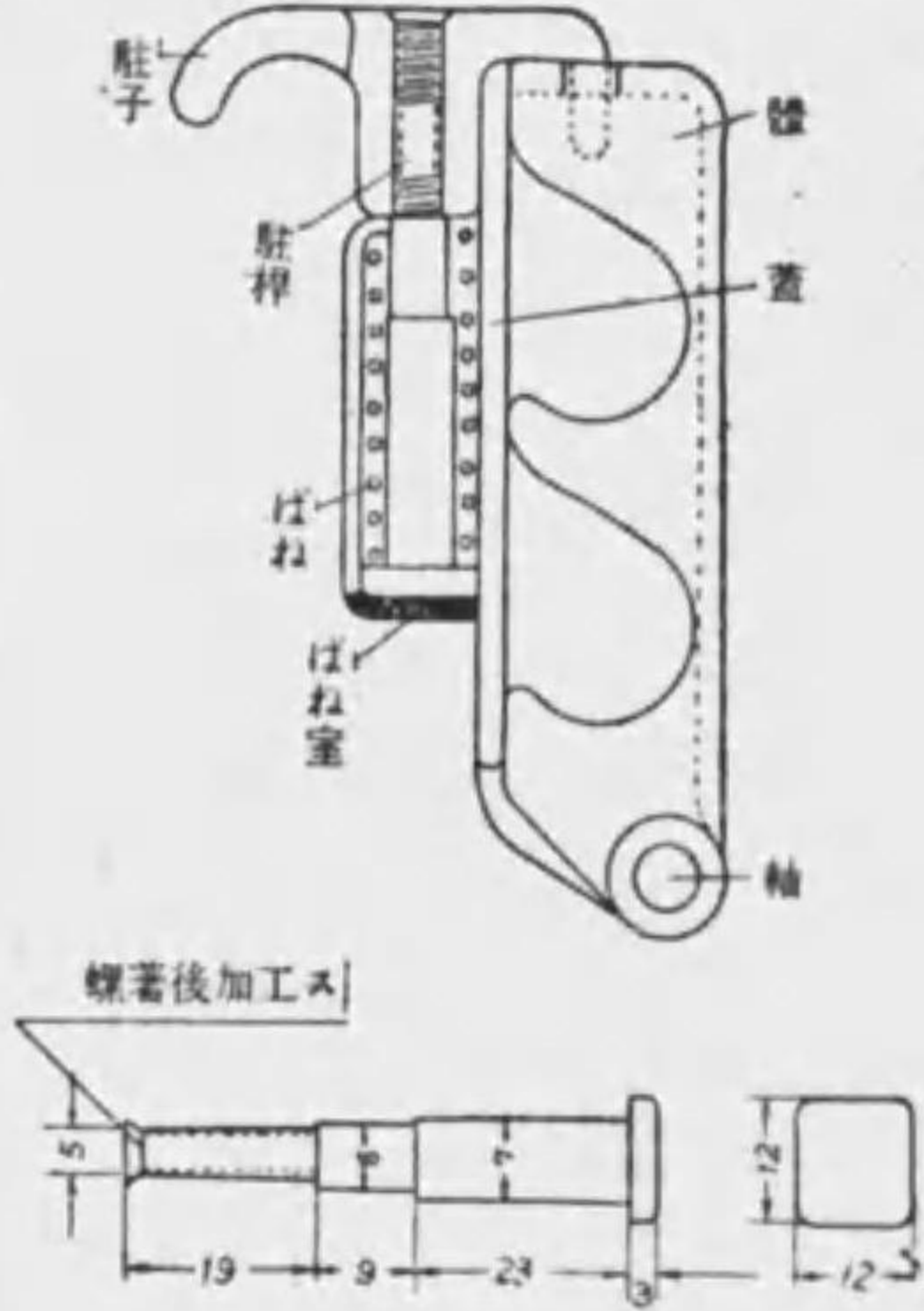
2. 裝備張抗力 450 kg ヲ標準トス、其ノ時ノばね一枚ノ壓縮長 0.3 mm ナリ
(注意事項)
第三項=於テ補助工具ヲ使用シ皿狀ニ整形スルニハ材料ヲ赤熱シテ行フ

補助工具



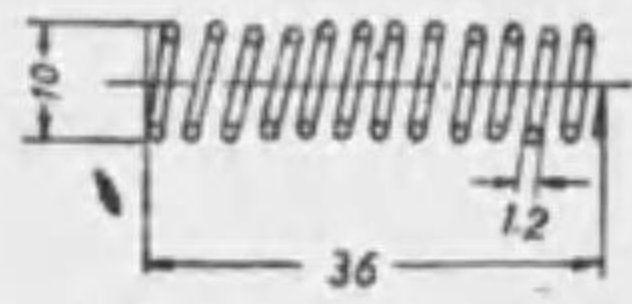
區分	6. 標桿托架(甲)ノ機能不良
加修時期	ばねノ衰損、折損=依リ運行間蓋ノ開クモノ
使用工具	たがね、鑽孔機

修理法

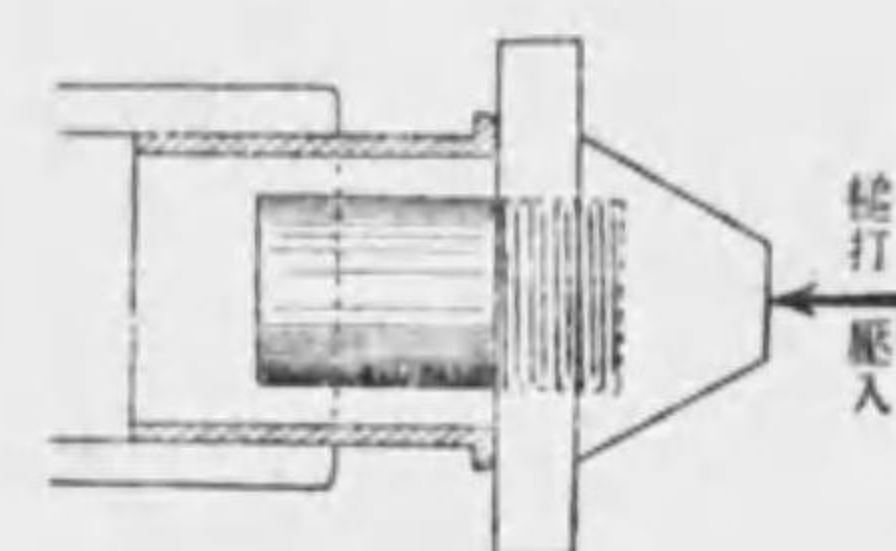
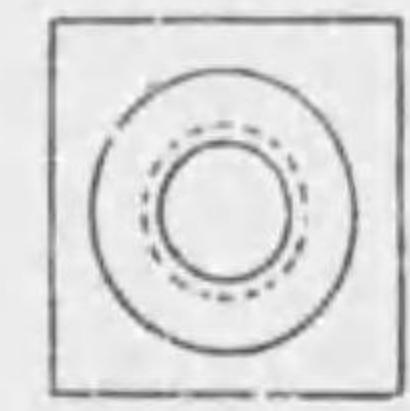


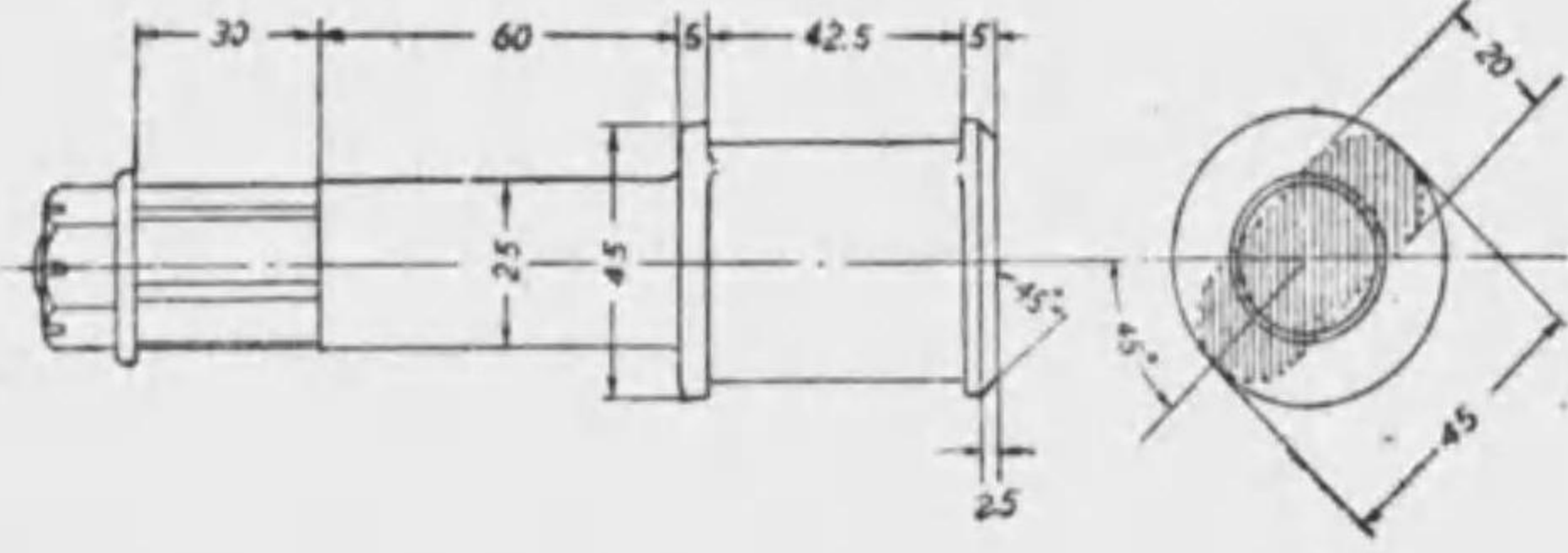
ばねノ衰損、折損セルトキハ運行間ノ振動=因リ駐子抽出シテ蓋ヲ開放シ標桿ヲ落失スルヲ以テ次ノ如ク加修ス

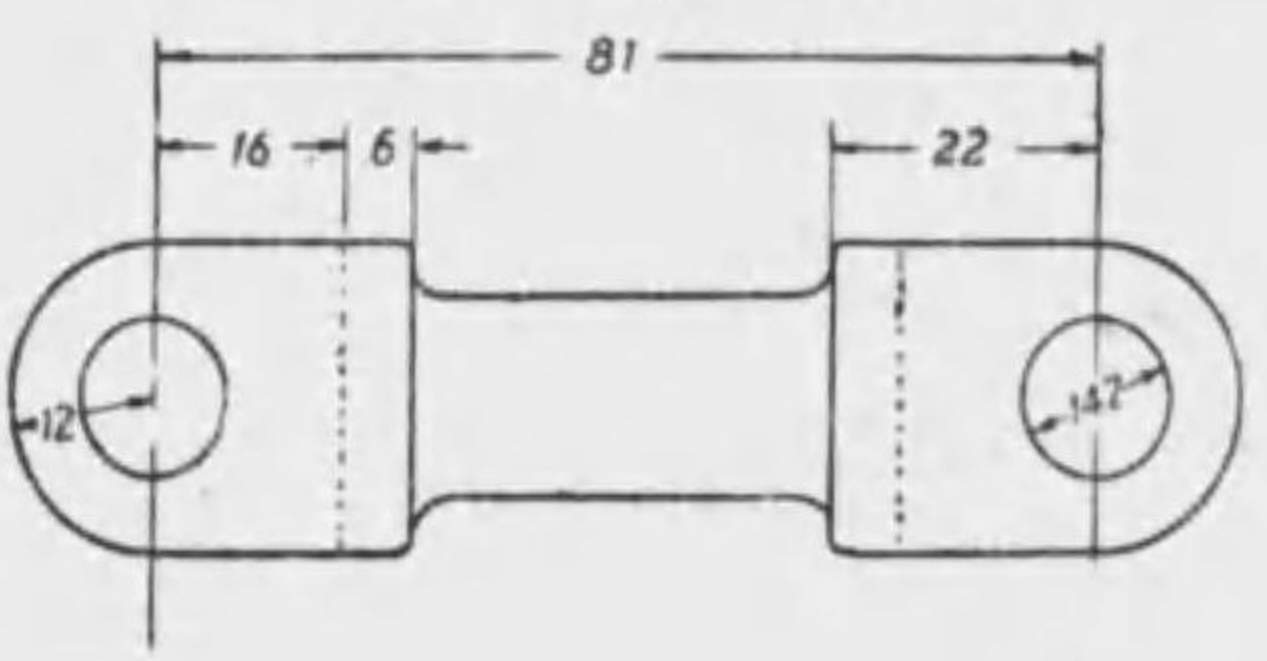
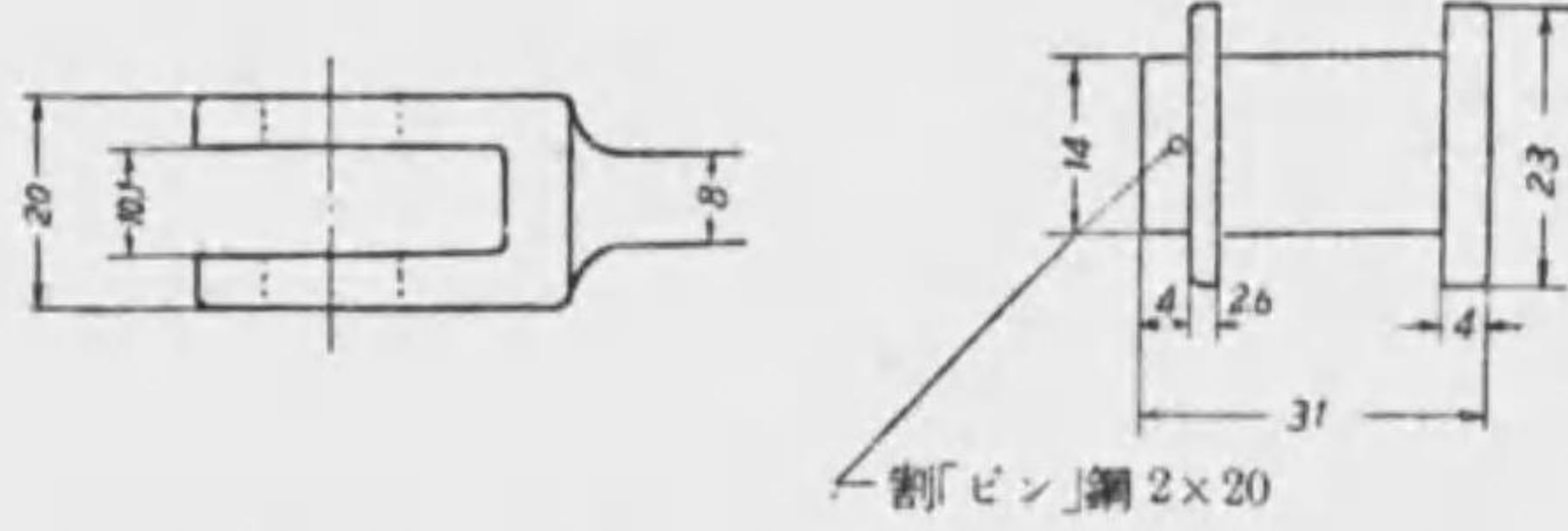
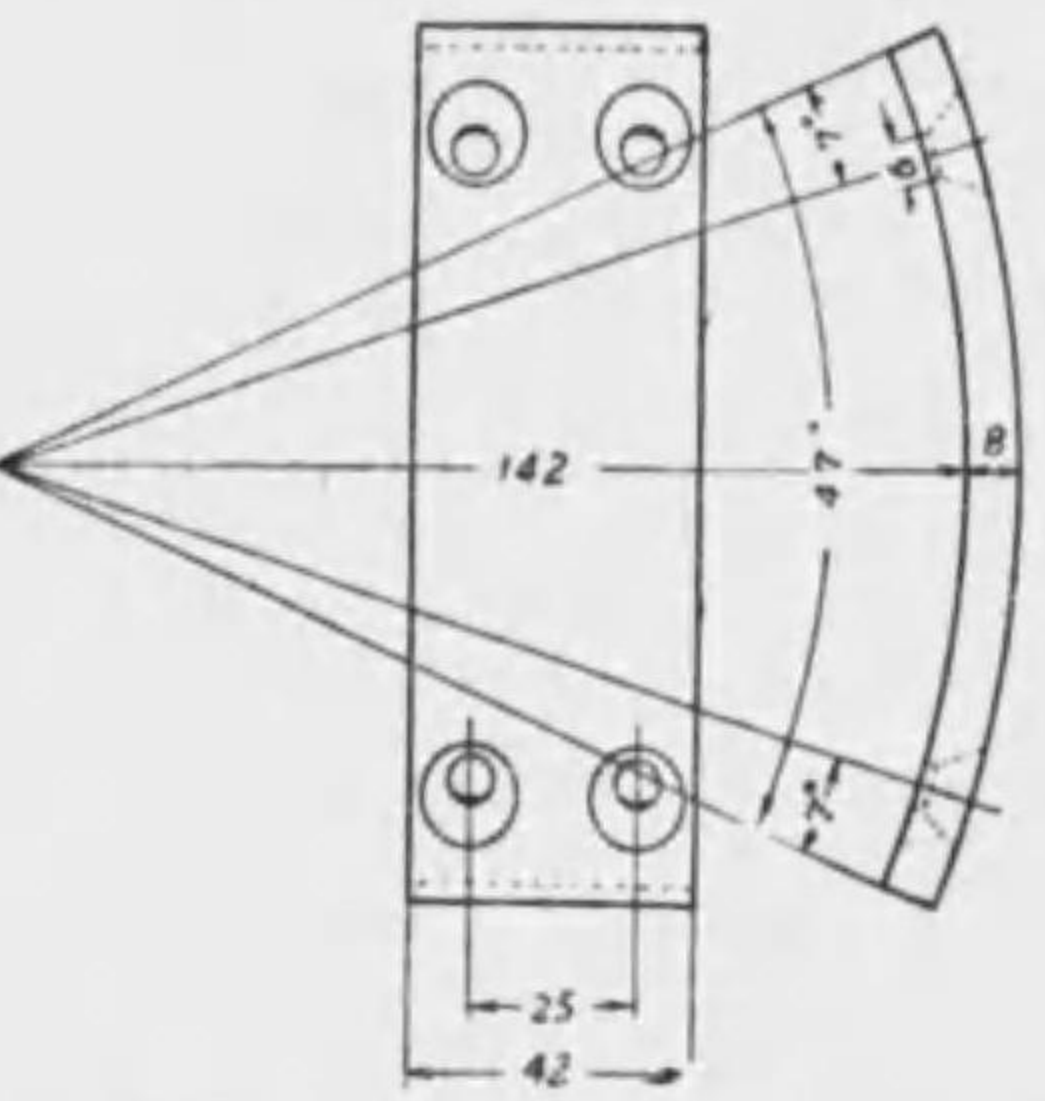
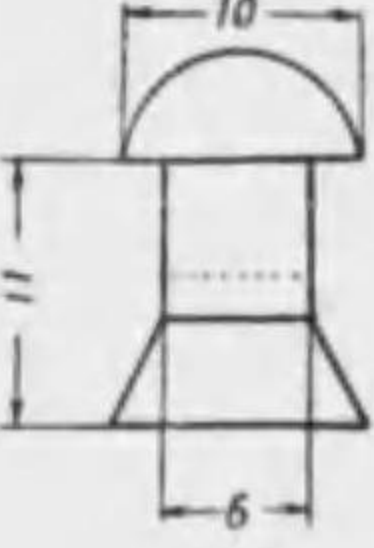
1. イ、熔接部ヲ鑿削シテ蓋ヨリばね室ヲ離脱シテばねヲ交換ス (交換部品ナキトキハ下圖寸法ノ如ク製作ス)
- ロ、鑽孔機=依リ蓋及ばね室ヲ穿孔シテばね室=駐桿及ばねヲ挿入シテ蓋=鑿著ス
2. イ、ばね室下方 (圖中黒キ

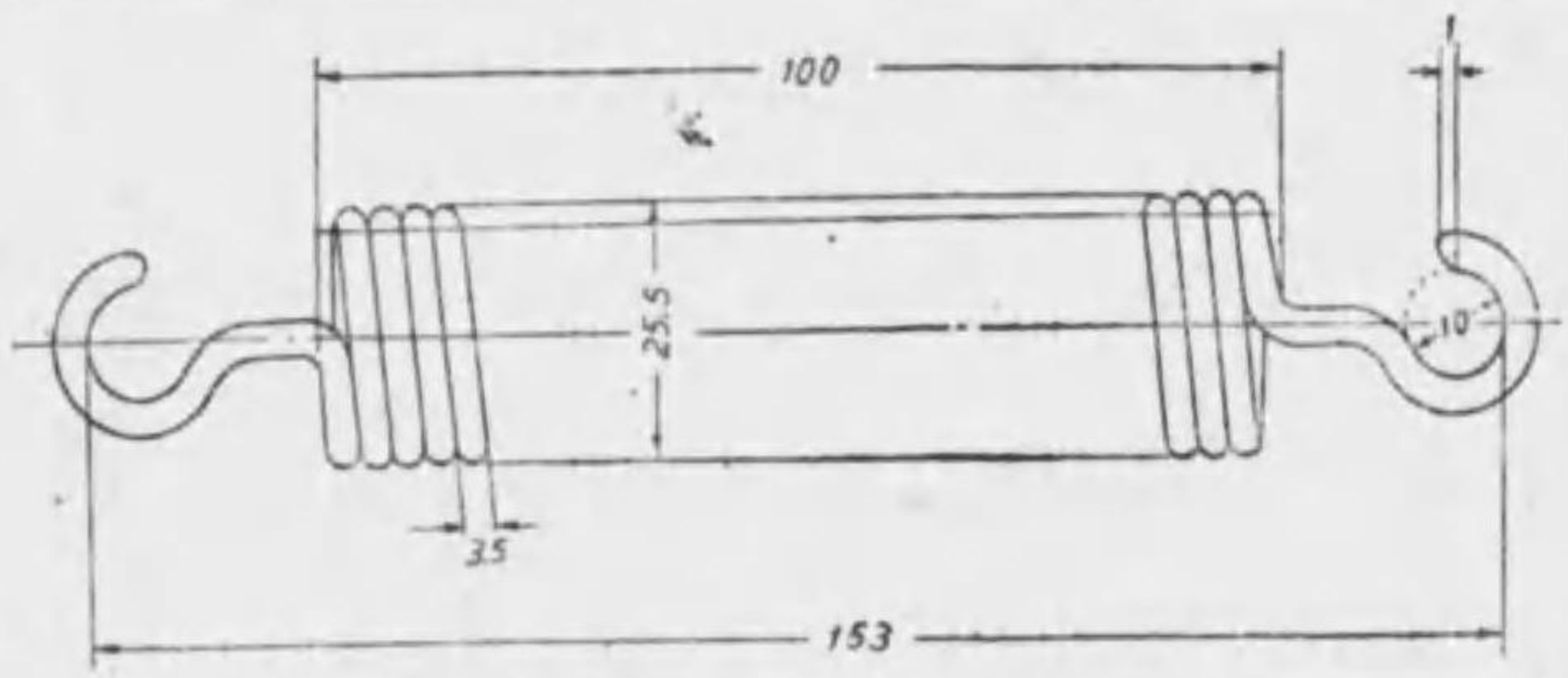

修理法	 <p>部)ヲ鑿削シテ駐桿ヲ下方ニ抽脱シ ばねヲ交換ス ロ、結合ノ後ばね室下方ノ大キサノ鋼 板ヲ該部ニ熔接ス 熔接ニ當リテハばねヲ充分上方ニ壓縮シテばねノ變質ヲ豫防 ス而シテ鋼板ノ熔接ハ塵埃ノ入ラザル程度ニ四、五箇所ノ熔 接ニ止ムルヲ可トス (作業上ノ注意事項) 1ノ作業ニ於テ鋸者ニ更リテ熔接スルトキばね變質スルヲ以テ使 用セザル様注意ヲ要ス</p>
	<p>區分 7. 履板ノ變歪</p> <p>修理法 1. 變歪小ナルモノハ冷間ニテ槌打修正ス 2. 變歪大ナルモノハ熔接器ニテ屈曲部ヲ熱烙シツツ槌打修正ス</p>
修理法	<p>區分 8. 駐鋤駐板ノ變歪、龜裂</p> <p>1. 熔接器ニテ熱烙シツツ屈曲部ヲ槌打修正ス 2. 龜裂部ハ熔接シ鑿削整形ス</p>
修理法	<p>區分 9. 駐鋤駐板ばねノ衰損、折損</p> <p>部品交換ス、部品ナキトキハ積桿駐桿ばねト同寸法ニテ製作交 換ス</p>
修理法	<p>區分 10. 駐鋤駐板駐桿ノ磨損、折損</p> <p>部品交換ス、部品ナキトキハ積桿駐桿ト同寸法ニテ製作交換 ス</p>
修理法	<p>區分 11. 駐鋤ノ變形</p> <p>打込ミノ際槌打不良ニシテ頭部ニ變形、缺損ヲ生ジタルモノ及 尖部ノ堅硬物ト衝突ニ因リ變形、龜裂シタルモノハ熔接肉盛シ テ整形ス 金質……………硬鋼</p>

第十三 制 轉 機

區分	1. 車軸托架(右方)、軸筒ノ磨損
加修時期	筒部内徑1耗以上磨損シ誘導螺桿ノ動搖甚シキトキ
使用工具	やすり、入槌、ねじ回、「リーマー」
使用材料	「メー」、 「スピンドル」油
修理法	<p>軸筒磨損スルトキハ誘導螺桿ノ動搖ヲ來シ誘導螺筒(甲)、(乙) トノ嚙合部ヲ磨損シ制動機能ヲ不良ナラシム 筒部内面磨損及軸筒動搖スルモノハ新品ト交換ス 交換要領次ノ如シ</p> <p>1. 軸筒ノ外周ヲ室内徑ヨリ稍々大ニ鑿削ス但シ尖端ハ圖ノ如ク $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}$ヲ臂力ニテ壓入シ得ル程度ニス</p> <p>2. 下圖ノ如キ補助工具ヲ當テ槌打壓入ス</p> <p>3. 誘導螺桿ヲ裝シ程度ヲ檢シ「リーマー」或ハ丸やすリニテ修 正適合セシム</p> <p>(注意事項) 1. 2.ノ作業ニ於テ無暗ニ大ナルモ ノヲ無理ニ壓入スルトキハ室ニ龜 裂ヲ生ズベシ故ニ無理ナキ様鑿削 シナガラ壓入スルヲ要ス之ニ反シ テ輕ク入ル程度ニ鑿削スルトキハ 使用中軸筒ノ動搖ヲ來スコト早キ ニ付注意スベシ</p>
補助工具	 <p>スルヲ便トス シ交換シ得ル如ク 軸筒ノ内徑ヲ廣ク</p> 

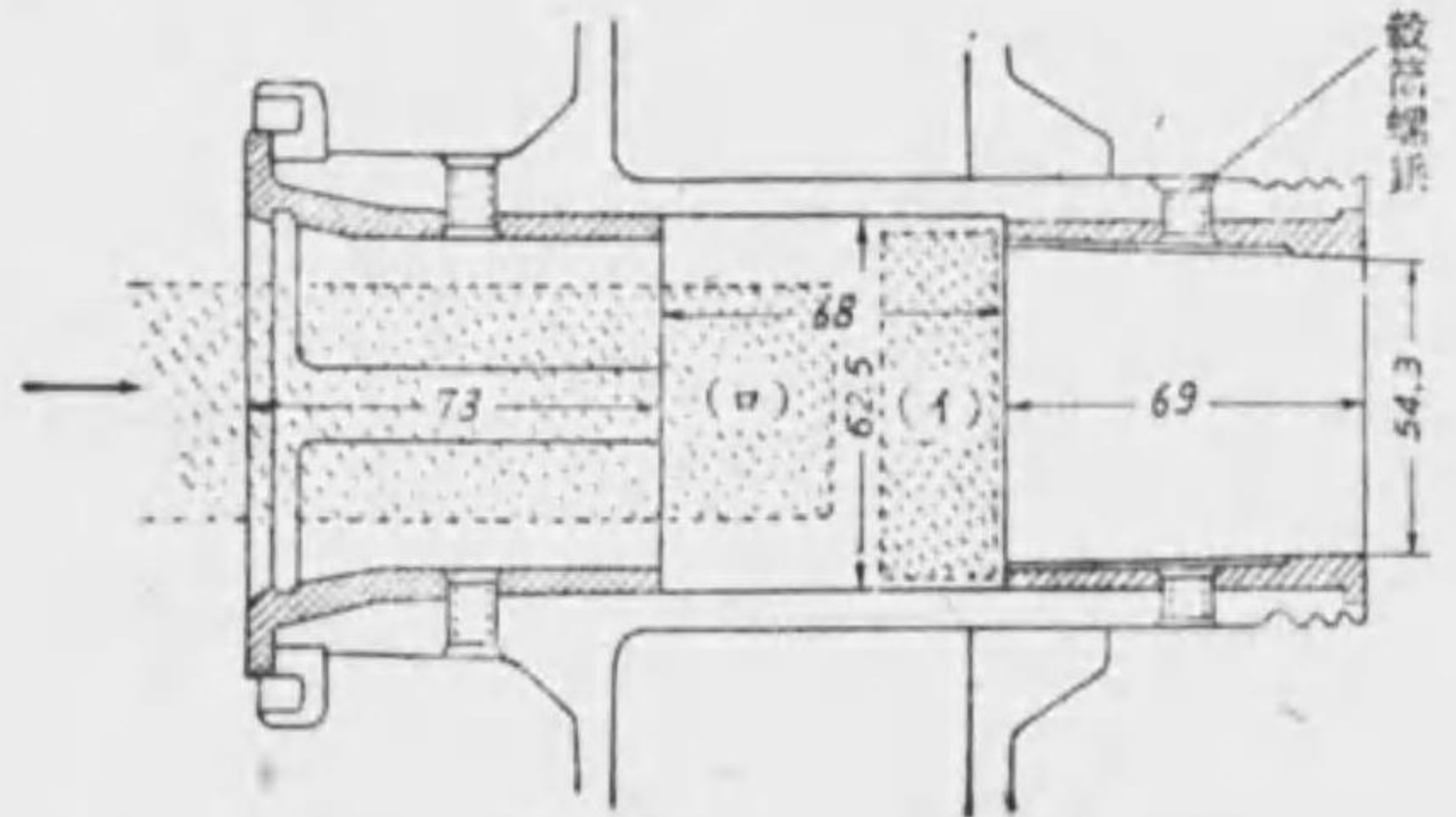
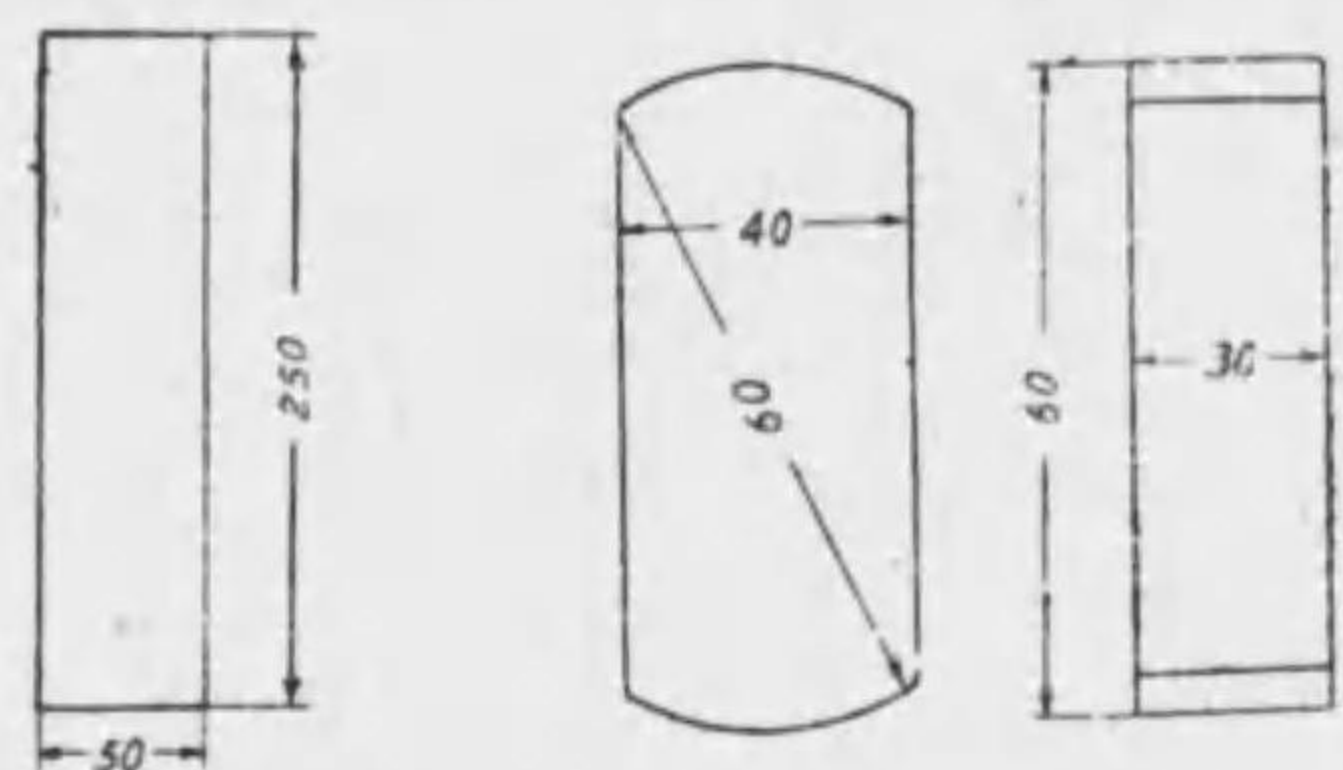
區分	2. 擴張桿ノ磨損
加修時期	發生ノ都度速ニ加修ス
使用工具	熔接器、やすり、「スパナ」、入槌、仕上槌、「ノギス」
使用材料	補充材、「メー」
修理法	<p>擴張桿磨損セルトキハ制動環ノ擴開ヲ減少シ制動機能ヲ不良ナラシム又調整不良ニシテ甲、乙何レカ磨損大ナルトキハ片縮リヲ生起シ甚ダ危険ナリ修理法次ノ如シ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制轉機ヨリ擴張桿ヲ分解離脱シテ制動環トノ接觸面（圖中斜線ヲ施セル部分）ヲ熔接肉盛シ規定寸法ニ仕上ヲ行フ此ノ際接觸補充材ハ半硬鋼ヲ使用スベシ 2. 前記加工品ヲ熱處理（焼入850°C 焼戻450°C）シ布やすリヲ以テ研磨ス <p style="text-align: center;">（擴張桿 乙）</p> 
區分	3. 曳桿樞軸ノ磨損
加修時期	動搖1耗以上トナリタルトキ
使用工具	栓抜、熔接器、丸やすり、「ノギス」
使用材料	補充材
修理法	<p>曳桿樞軸ノ磨損ハ誘導螺桿ノ運動ノ傳導ヲ不良ニスルヲ以テ成ルベク速ニ交換スベシ（金質……………半硬鋼）</p> <p>樞軸ノ磨損ニ伴ヒ曳桿（甲、乙、丙）樞軸孔擴大スルヲ以テ半硬鋼ヲ熔接補充材トシテ熔接増肉ノ上丸やすリニテ規定寸法ノ</p>

修理法	<p>孔ヲ鑿削整形ス</p> <p style="text-align: center;">（曳桿 乙）</p>  <p style="text-align: center;">（樞軸）</p>  <p style="text-align: center;">割「ピン」鋼 2×20</p>
區分	4. 接觸板ノ磨損
加修時期	制動機能不良トナリタルトキ
使用工具	「スパナ」、たがね、仕上槌
使用材料	鉄
修理法	  <p style="text-align: center;">（極軟鋼）</p> <p>接觸板ハ制動作用ノ本源ヲ爲スモノニシテ磨損大ナルモノハ交</p>

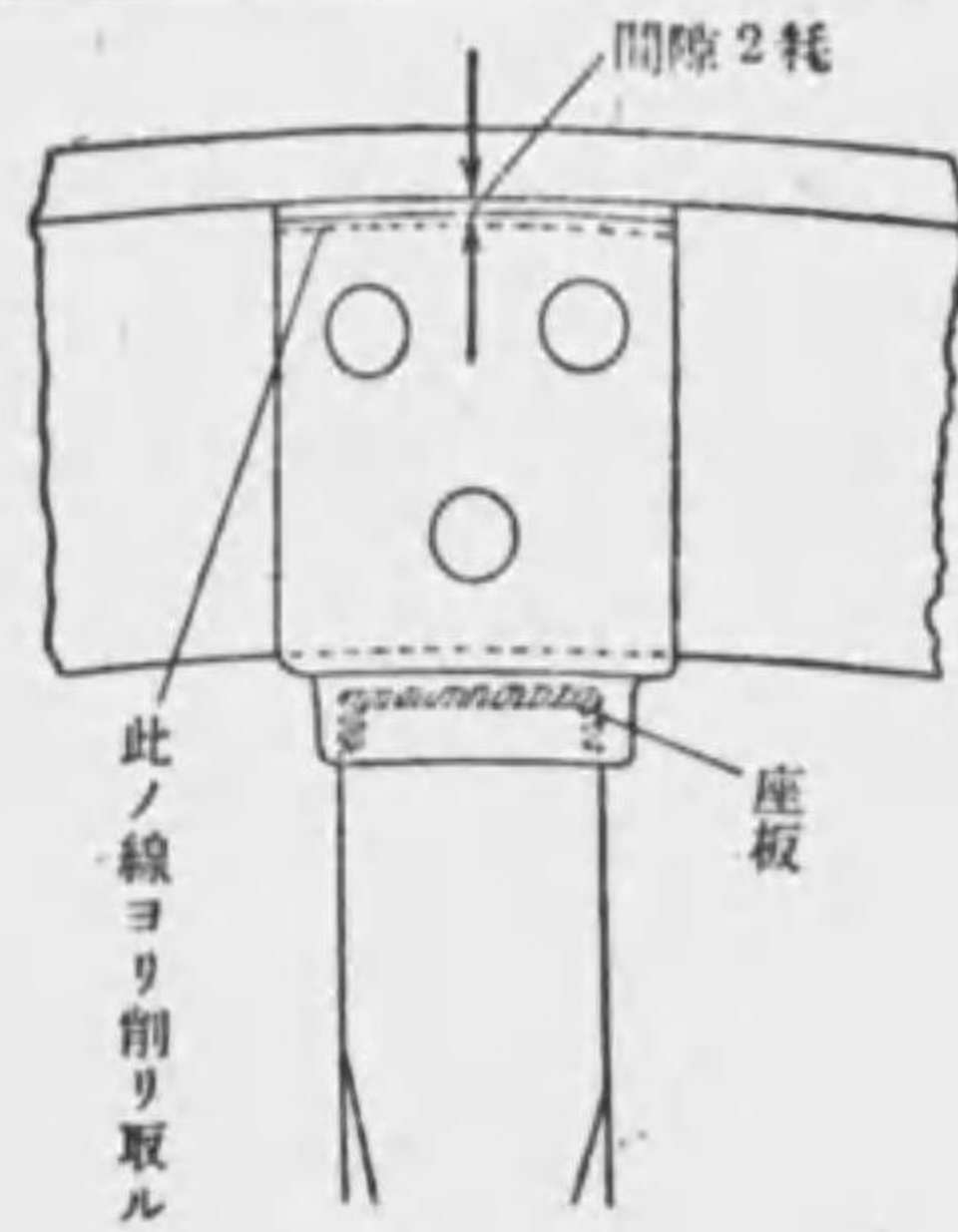
換ス接觸板ヲ交換スルニハ制動環ヲ分解シ舊品ヲ脱シタル後新品ヲ制動環ニ取附ケ四箇ノ鉸ヲ以テ鉸著ス	
區分	5. ばねノ衰損、折損
加修時期	發生時
修理	
	<p>ばねノ衰損、折損セルハ制動環ノ移動ヲ緩漫ニスルヲ以テ速ニ交換ス</p> <p>交換部品ナキトキハ蝸狀部ヲ延伸シ下圖ノ如ク規定全長ニ整形調質ス然リト雖モ部品入手セバ速ニ交換スルヲ要ス</p>
法	 <p>制式ばね</p> <ul style="list-style-type: none"> 全長……………153 有効巻數……………26.5 負荷重量……………40kg

第十四車輪

區分	1. 轂筒ノ磨損
加修時期	動搖甚シク精度ニ影響ヲ及ボストキ
使用工具	向槌、やすり、「リーマー」、「スパナ」
<p>1. 轂筒磨損セルモノハ轂ト轂筒トノ轂筒螺鉸ヲ整削螺脱シタル後圖ニ示ス如ク兩轂筒間ニ(イ)ノ如キ圓筒ノ鐵板ヲ挿入シ(ロ)ノ如キ鐵棒ヲ以テ矢ノ方向ヨリ槌打シテ外方轂筒ヲ離脱シ反轉シテ内方轂筒ヲ離脱ス</p>	

修理	<p>2. 新轂筒ヲ裝著スルニハ其ノ外周ヲ轂ノ内徑ヨリ稍々大ナル如ク仕上ゲ(臂力ニテ$\frac{1}{2}$位壓入シ得ル程度)槌打壓入シ轂筒螺鉸孔四箇ヲ鑽孔シテ轂筒螺鉸ヲ鉸著ス</p>
	
法	<p>(作業上ノ注意事項)</p> <ol style="list-style-type: none"> 四寸角ノ枕木ヲ支臺トシテ作業スルヲ便トス 上記2ノ作業ニ於テ無暗ニ大ナルモノヲ無理ニ壓入スルトキハ龜裂ヲ生ズメシ故ニ無理ナキ様減削シナガラ裝入スベシ之ニ反シ輕ク入ル程度ノモノハ使用中轂筒ノ動搖ヲ來スヲ以テ注意ヲ要ス
	<p>補助工具</p> 
區分	2. 幅履ト輪帶トノ接觸
加修時期	間隙1耗以内トナリタルトキ
使用工具	入槌、大平たがね、溝たがね
<p>1. 幅履ト輪帶トノ間ニハ制式上2耗ノ間隙ヲ有ス而シテ長期使</p>	

修理



用ノ爲幅履、鞆中ニ喰込ミ又
鞆ノ外周磨損シテ間隙ヲ有セ
ザルニ至リ幅履ト輪帯ト接觸
シ輪帯ノ緊迫ヲ衰ヘシメ遂ニ
ハ車輪全体ニ緩ミヲ生ズルニ
至ルヲ以テ次ノ要領ニ依リ修
理ヲ行フ

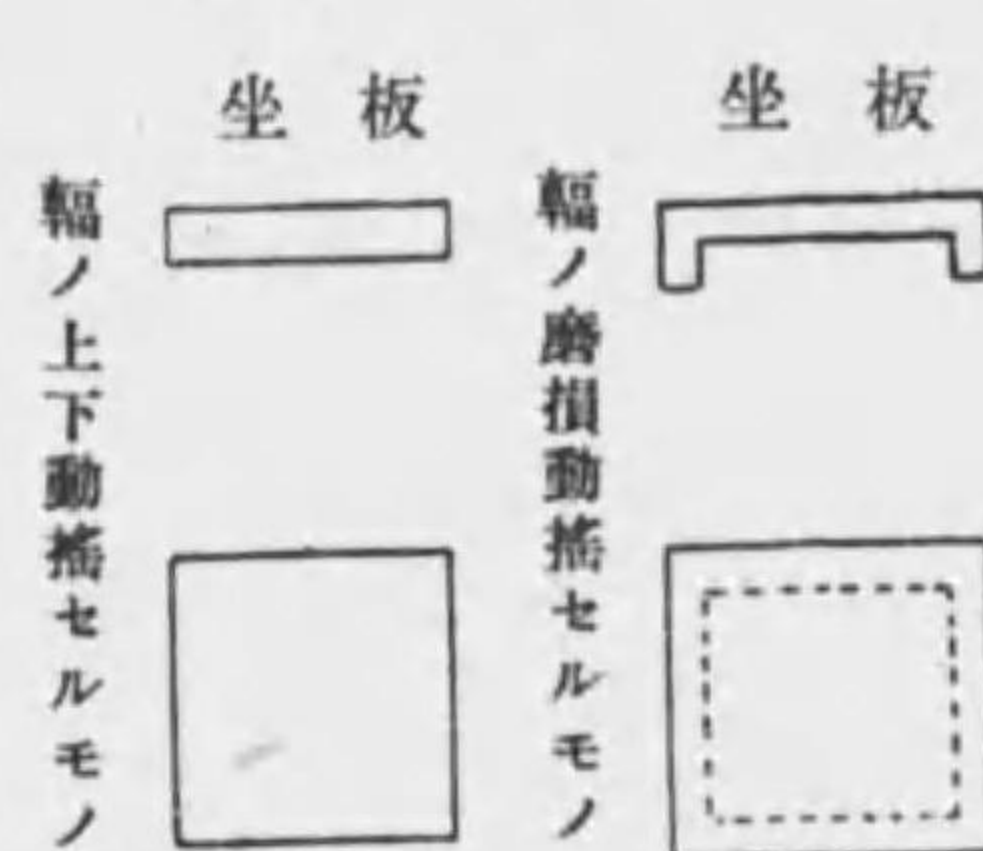
イ、大平たがねヲ以テ點線ノ
位置ヨリ切削ス

ロ、大平たがねニテ切削困難
ニシテ切削面粗雜ニ成ルト

キハ下圖ニ示ス如キ溝たがねヲ使用スルトキハ容易ニ切削
シ且切削面平滑ナリ (初心者ニ於テハ此ノ方法ニ依ルヲ可
トス)

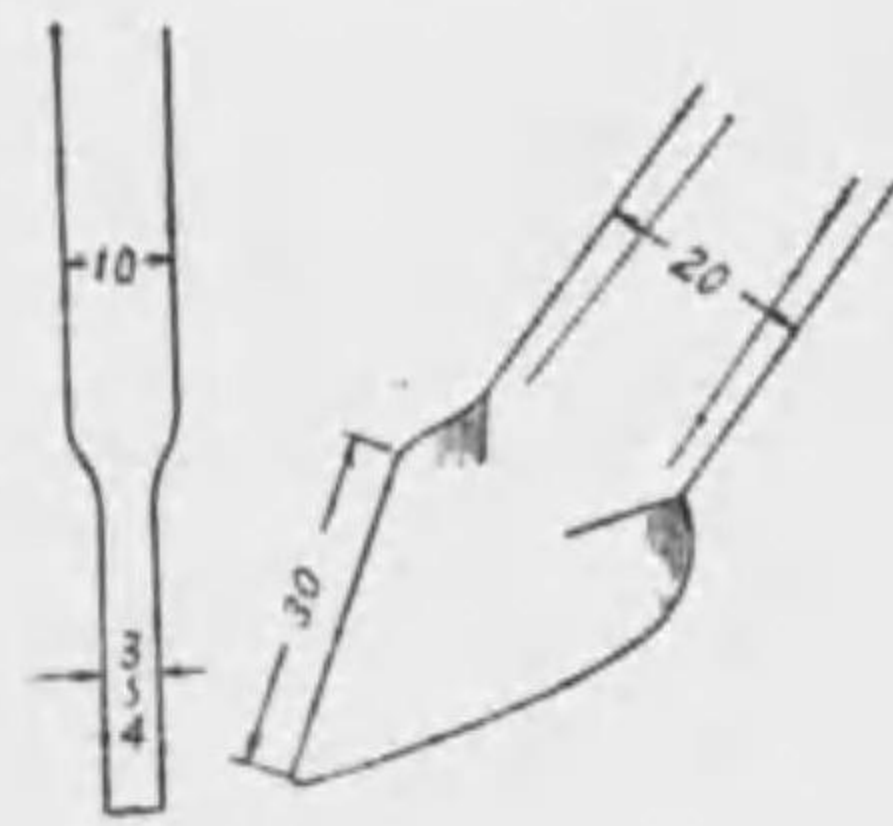
理

法



2. 幅ノ動搖
幅ノ動搖セルモノハ鞆ヲ分
解シ幅履ト幅トノ間ニ左ノ
如キ坐板ヲ挿入シテ動搖ヲ
修正シテ結合ス

補助工具



溝たがねノ下面圓弧ニセルハ過
度ノ喰込ミヲ豫防シ且切削片ノ
抽出ヲ容易ナラシムル爲ナリ

- 金 質……………硬鋼
- 油焼入……………800°C
- 油焼戻……………450°C

區分

3. 托板駐爪ノ缺損、變形

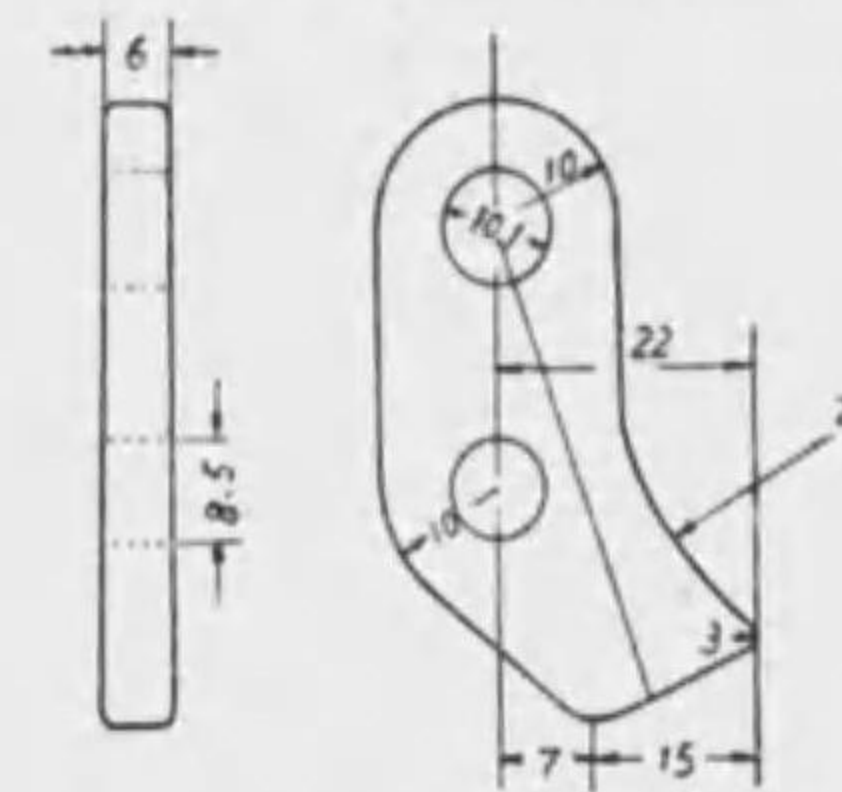
加修時期

發生ノ都度加修ス

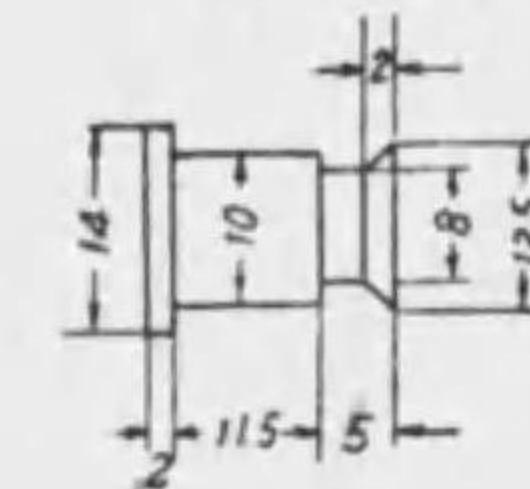
修理

法

托板駐爪



托板樞軸



托板駐爪ノ缺損、變形セルモノハ
鞆帽ノ駐止作用ヲ不良ニシ遂ニハ
鞆帽脱落シテ不慮ノ危害ヲ及ボス
ニ至ルコトアルヲ以テ交換スベシ

- 托板駐爪……………硬鋼
- 托板樞軸……………半硬鋼

第十五 防 楯

區分

1. 防楯ノ龜裂

加修時期

發生時 (龜裂ハ逐次増大スルヲ以テ速カニ加修ヲ要ス)

使用工具

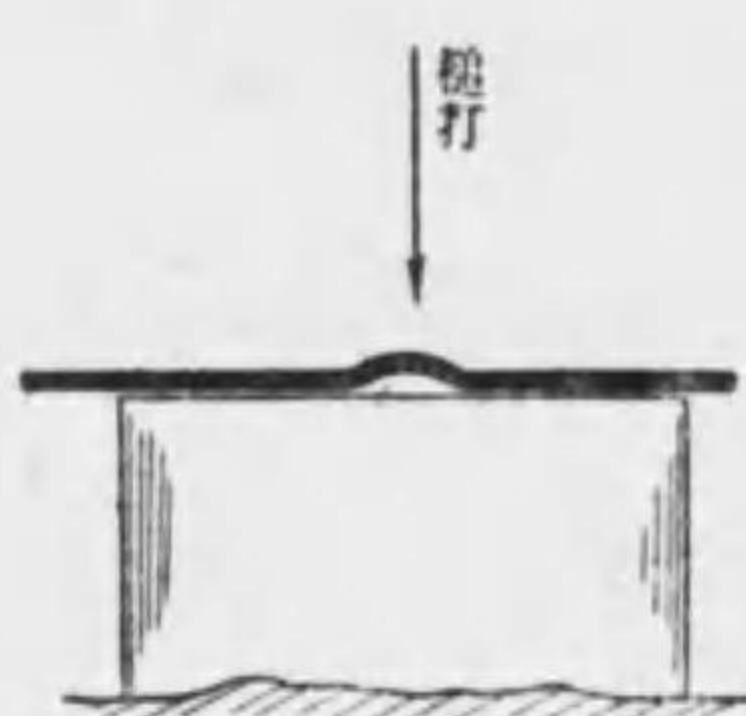
入槌、鋏へし、えぐり、鑽孔錐

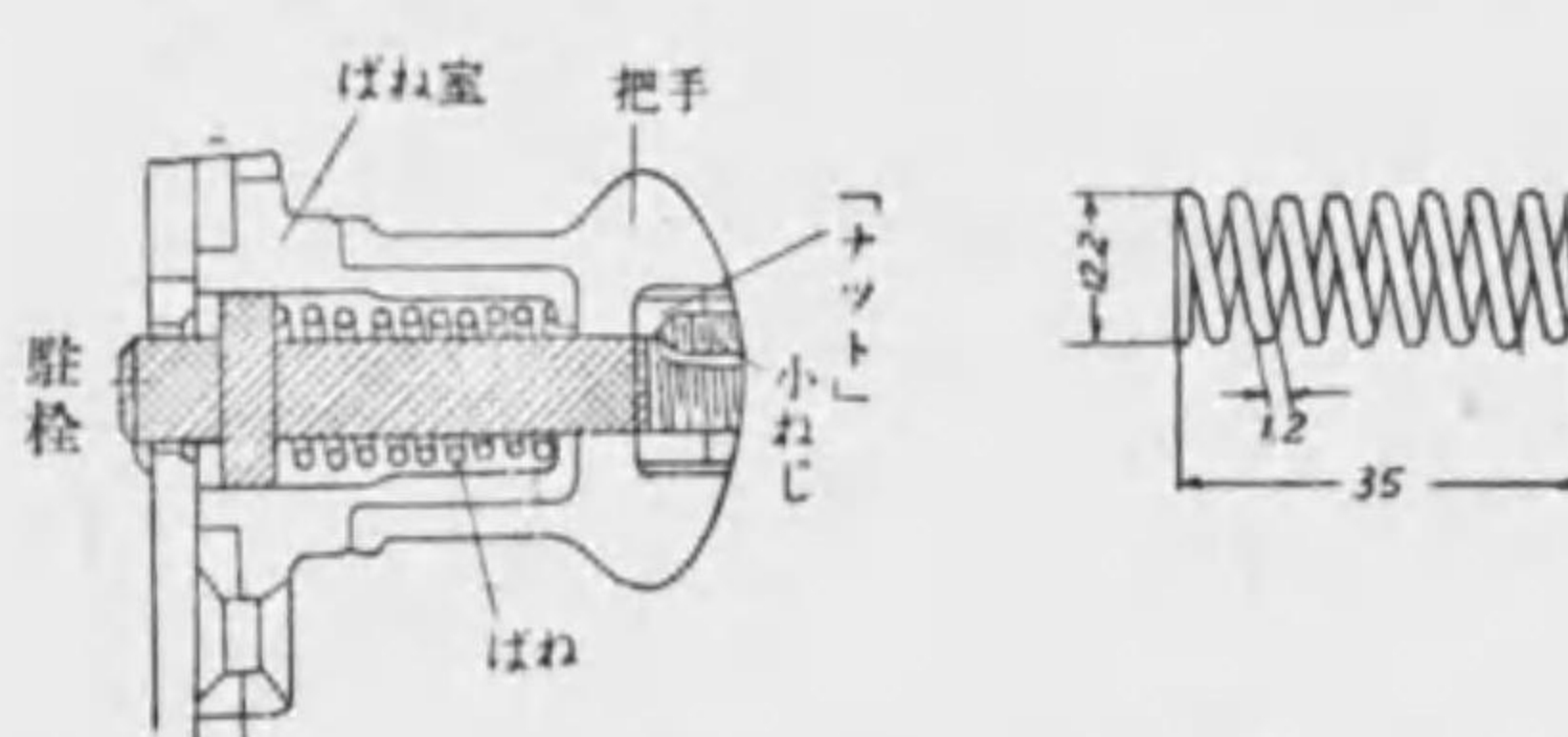
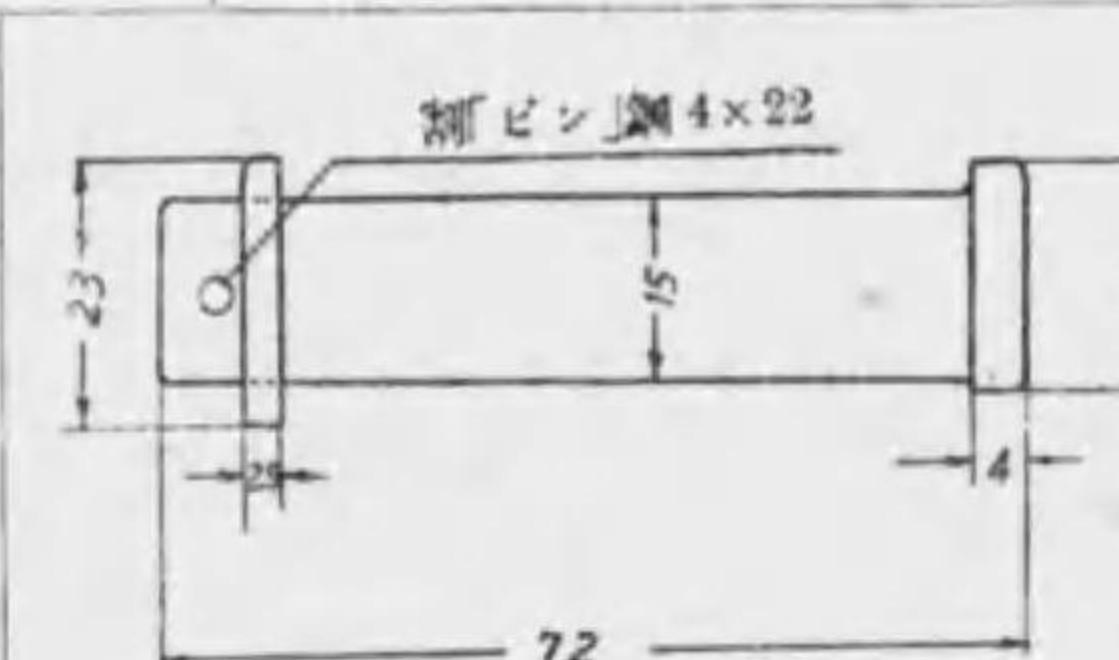
修理

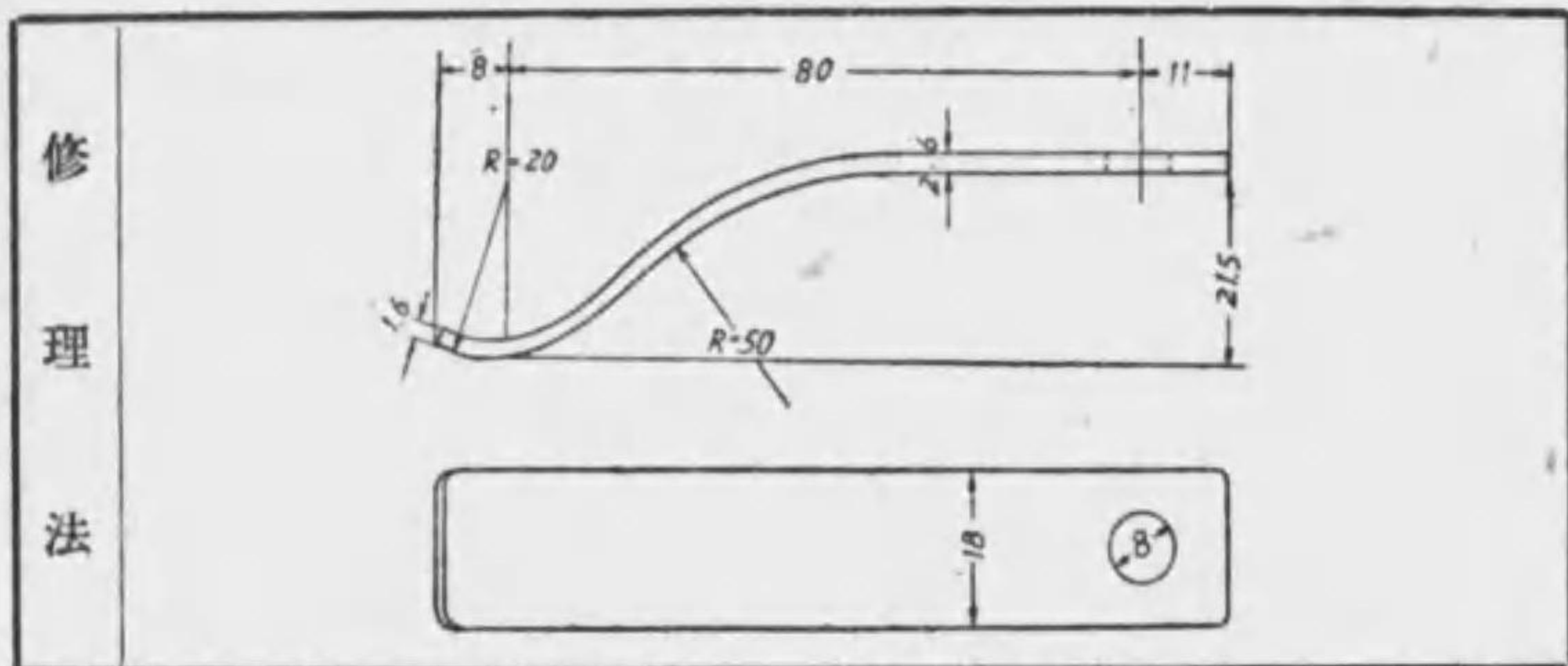


防楯ノ龜裂ハ運行間ノ振動等ニ因リ逐次増
大スルヲ以テ龜裂部ノ端末ニ穿孔シ龜裂ノ
波及ヲ防止シタル後次ノ如ク修理ス

1. 龜裂部ノ兩縁ヲ槌打整形ス
2. 龜裂ニ應ズル副板ヲ製作シ副板ヲ龜裂部
ニ當テタル後鋏著ス
(注意事項)

	1. 防楯板ニ對シ加熱作業ハ絶對不可ナリ 2. 本作業ニ於テハ特ニ仕上ニ注意シ兵器ノ尊嚴ヲ損セザル如ク補修セザルベカラズ
應急修理	龜裂ノ波及ヲ防止スル爲端末ニ穿孔スルコトニ因リ一時使用スルコトヲ得ルモ可及的速ニ加修スルヲ要ス
區分	2. 砲門蓋ノ變歪
加修時期	發生時
使用工具	角壓、圓壓、入槌、向槌
使用材料	木炭
修理法	 <p>砲門蓋變歪セルトキハ砲身ノ高低運動ニ伴ヒ防楯ト軋リ又ハ全然高低作用不能ニ至ルヲ以テ砲門蓋ヲ離脱シ次ノ如ク修正ス</p> <p>砲門蓋ヲ文火^{カビ}上ニ置キ局部ヲ徐々ニ熱シ約 300°Cニ至ラシメタル後適當ノ木臺上(鐵床^カ上ハ絶對不可)ニ載セ上方ヨリ大槌又ハ角壓、圓壓等ヲ併用シ徐々ニ槌打修正ス</p>
區分	3. 照門蓋ばねノ衰損、折損
加修時期	發生ノ都度
使用工具	ねじ回、手萬力、たがね、大萬力、やすり、「ノギス」
使用材料	種油
修理法	照門蓋ばねノ衰損、折損セルトキハ照門蓋ノ駐止機能不良ニナルヲ以テ速ニ交換ス交換部品ナキトキハ圖ノ如ク製作ス ばねノ性能 卷數…………… 8

修理法	自然長……………35mm 裝備長……………24mm 20m ^ノ 壓縮シタルトキ負荷……………4.5kg 材質……………ばね鋼第一號
修理法	
區分	4. 吊板軸ノ磨損
加修時期	下方防楯ノ動搖甚シクナリタルトキ
使用工具	やすり、旋盤、鑽孔機、「ノギス」
修理法	 <p>吊板軸磨損セルトキハ運行間ノ振動ト相俟ツテ下方防楯ノ吊鉤ヲ不良ナラシムルヲ以テ交換ス</p> <p>金質……………半硬鋼</p>
區分	5. 下方防楯吊鉤ばねノ衰損、折損
加修時期	下方防楯ノ吊鉤不良トナリタルトキ
使用工具	圓壓、角壓、入槌、鑽孔機、「ノギス」
修理法	1. 衰損セルモノハ鋏ヲ切斷シテ規定寸法ニ屈曲後熱處理ス 油焼入……………800°C 油焼戻……………400°C 2. 折損セルモノハ交換ス交換部品ナキトキハばね鋼第一號ニテ次圖ノ如キ形状ニテ製作シ熱處理ス



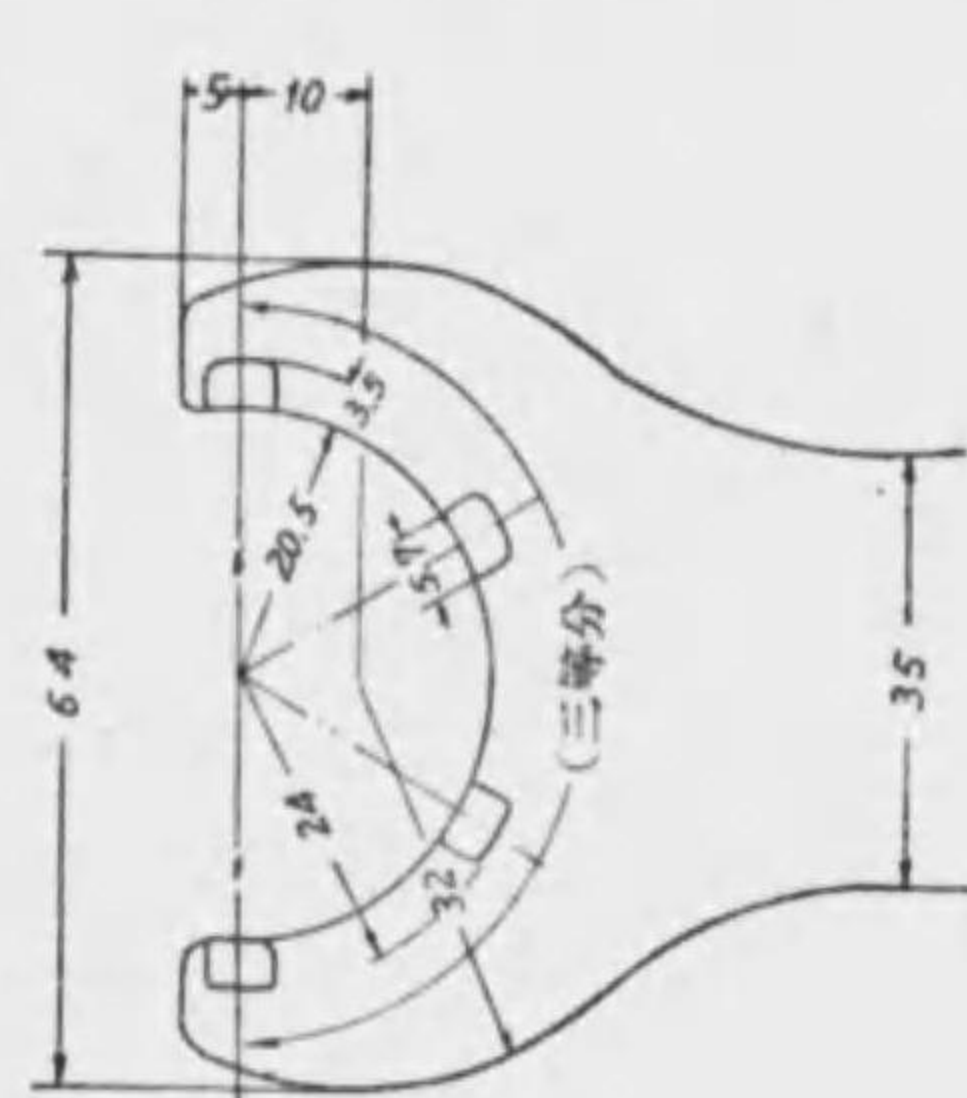
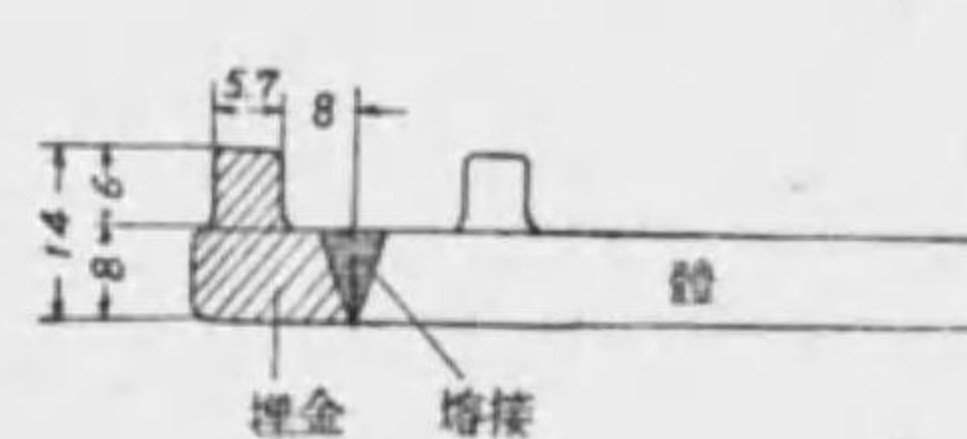
第十六軸 坐

区分	1. 握把握革ノ衰損
加修時期	衰損、破綻セルトキ
使用工具	裁革刀、菱錐、三號針
使用材料	盤石糊、四番革「ミシン」糸
修理法	<p>握革ノ回轉スルモノ及衰損、破綻セルハ握把体ヨリ離脱シ該部ヲ手入（脂油ノ使用ハ嚴禁）シタル後布屑ヲ卷附ケ盤石糊ニテ糊著シ褐色多脂牛革ヲ規定ノ長サニ截斷シタルモノヲ握把体ニ緊迫シテ縫著ス</p>
区分	2. 握桿ばねノ衰損、折損
加修時期	駐定不良トナルタルトキ
使用工具	手萬力、大萬力、たがね、やすり、「ノギス」

修理法	<p>握桿ばねノ衰損、折損セルトキハ握桿駐箱ノ機能不良トナリ握把体ノ駐定不良ノ原因トナルヲ以テ交換ス尙衰損セルモノハ延伸スルコトニ依リ一時使用シ得ルモ可及的速ニ交換スルヲ要ス</p> <p>金質……………ばね鋼第一號</p>
-----	--

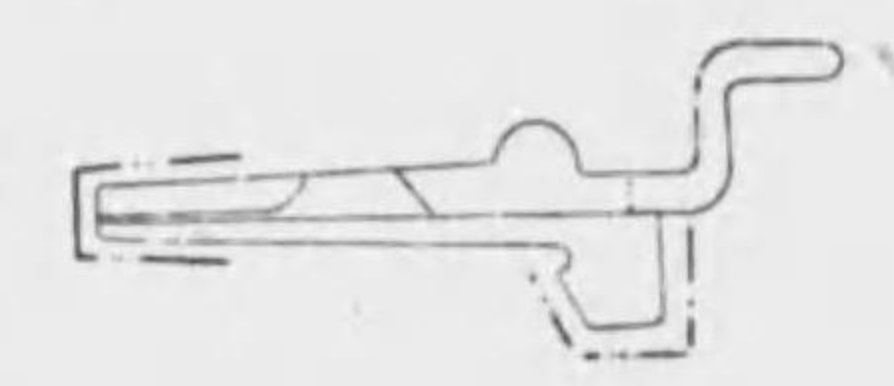
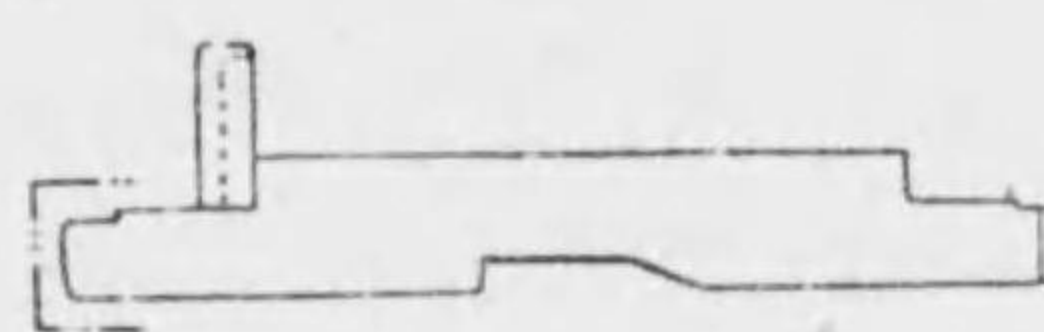
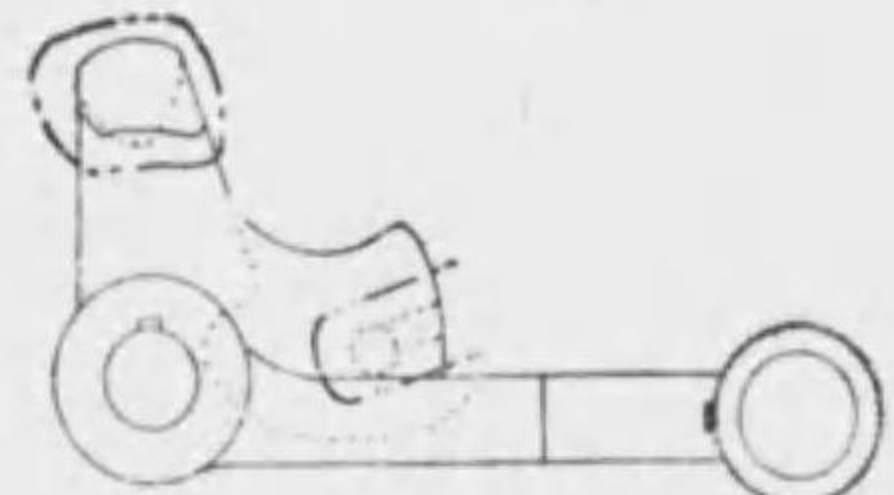
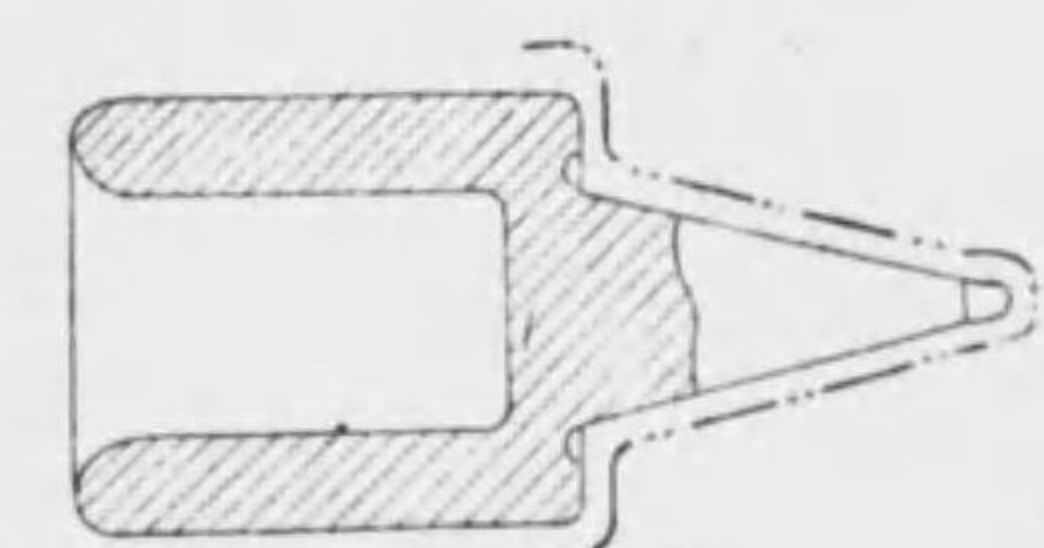
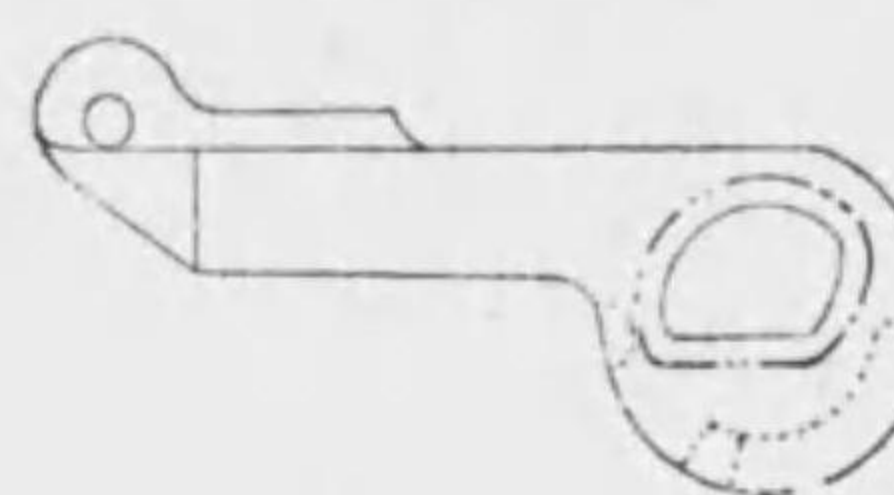
区分	3. 踏板ノ磨損
加修時期	起目ノ凸起磨損シ乗車ニ際シ滑リヲ生ズルトキ
使用工具	入槌、向槌、たがね
修理法	<p>踏板ニハ滑リ止メノ爲凸起セル起目ヲ附シアルモ磨損甚シキトキハ乗車、下車ニ際シ轉倒シ不慮ノ危害ヲ蒙ルコトアルヲ以テ次ノ如ク修理ス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 磨損小ナルモノ 起目ノ跡ニ左圖ノ如キたがねヲ槌打シテ凸起セシム 2. 磨損大ナルモノ 起目ノ中間ニ規定寸法ニ新シク(1)ニ準ジ起目ス 3. 龜裂、衰損セルモノ 鋸ヲ切斷シテ交換ス
補助工具	<p>金質……………硬鋼 油焼入……………850°C 油焼戻……………400°C</p>

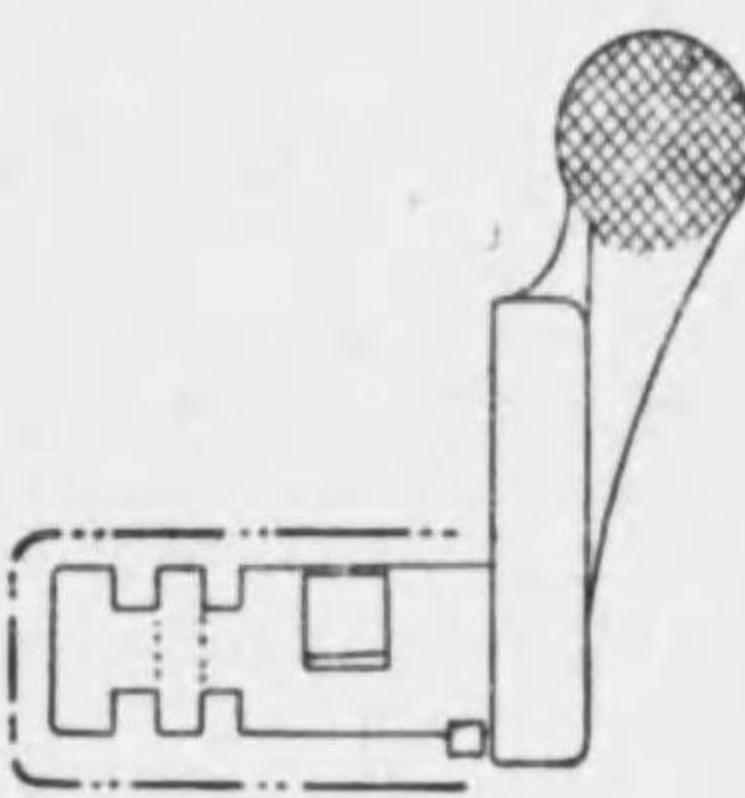
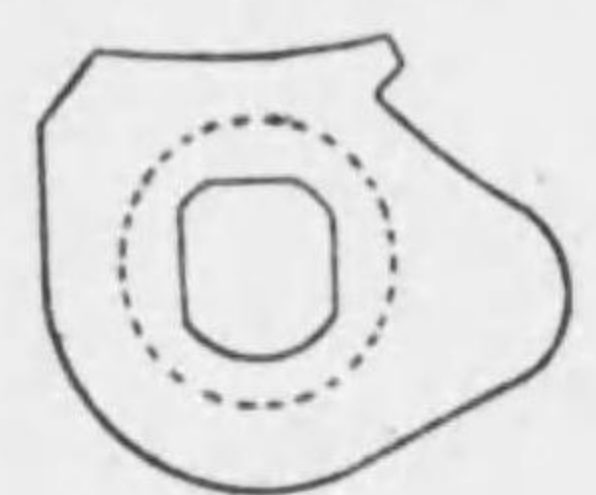
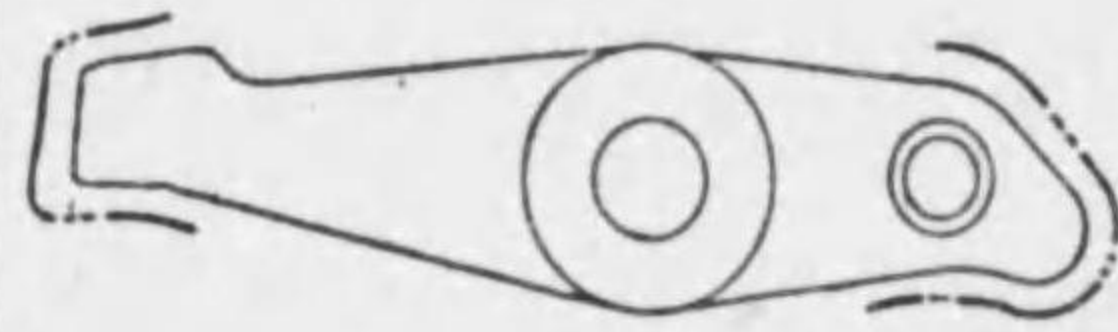

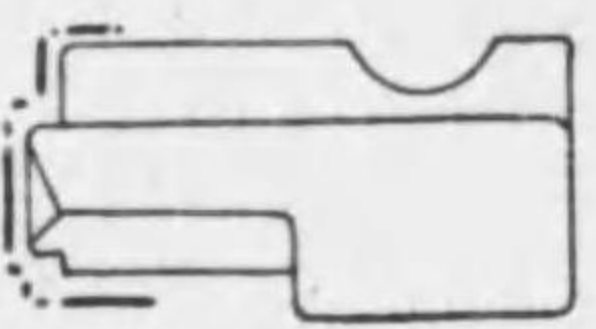
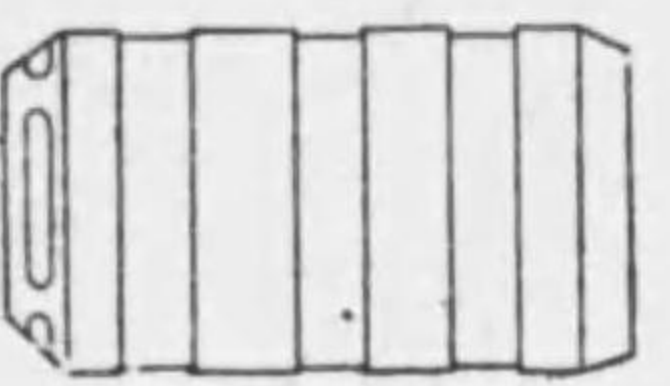
第十七 屬 品

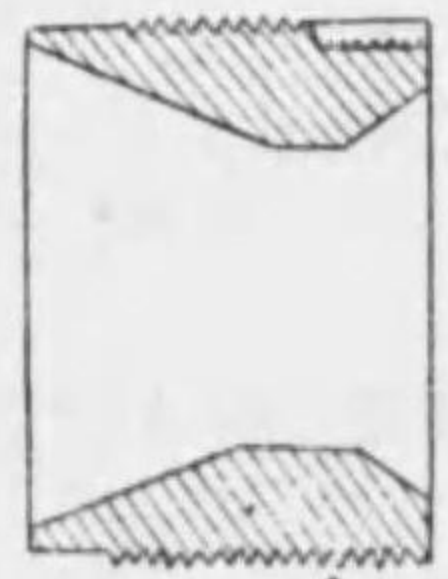

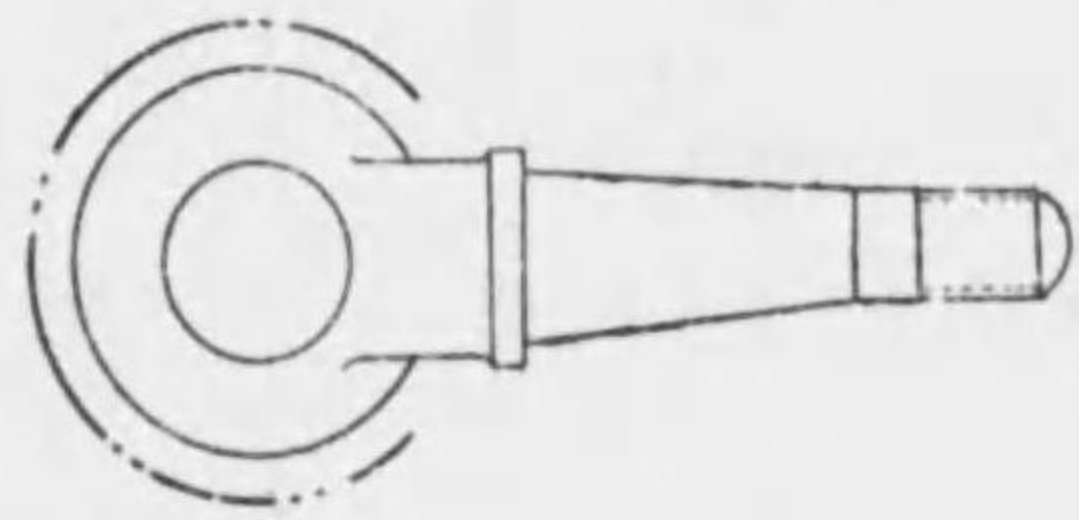
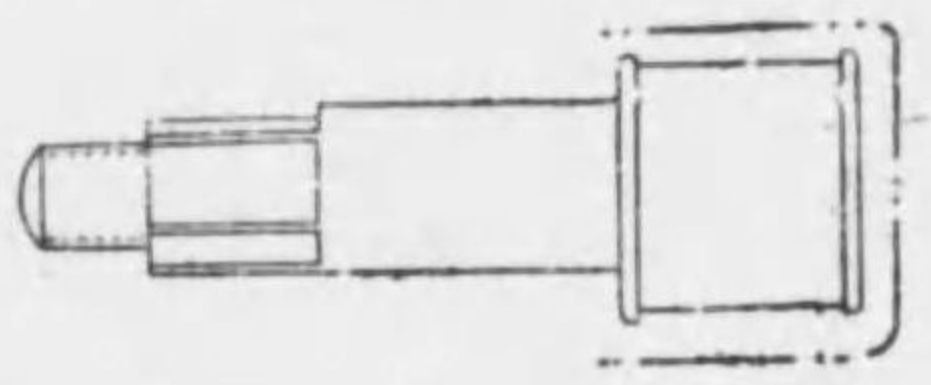
區 分	蟹目「スパナ」丙ノ蟹目ノ折損
加修時期	發生時
使用工具	やすり類、大平たがね、熔接器、「ノギス」
使用材料	補充材
修 理 法	<p>(蟹目「スパナ」丙)</p>  <p>蟹目「スパナ」甲ノ蟹目ハ乙、丙ニ比シ折損スルコト多シ其ノ修理法次ノ如シ</p> <p>1. 折損セル蟹目ノ部分ニ圖ノ如ク埋金(半硬鋼)ヲ行ヒ熔接シタル後仕上ヲ行フ埋金ニ際シテハ蟹目ハ厚サ1耗幅2耗程度太目ニ製作シ置クモノトス仕上後焼戻シヲ行ヒ熔接後ノ金質ヲ等齊ニス</p> <p>2. 一般ニ蟹目「スパナ」ノ蟹目ハ折損多キヲ以テ各壓螺環、駐螺環、壓螺ニ應ズル下圖ノ如キ補助工具ヲ製作セバ便ナリ</p> 
	補 助 工 具

附表第一

九五式野砲燒入部位一覽表

部位	名 稱	金 質	調 質 部 位 及 形 狀
閉	抽 筒 子	硬 鋼	
	抽筒子支栓	半 硬 鋼	
鎖	槓 桿	硬 鋼	
	擊 莖	硬 鋼	
機	引 鐵	硬 鋼	

閉	安全栓	半硬鋼	
	鉤脫子	硬鋼	全體 
鎖	逆鉤	硬鋼	
	遊嘴	硬鋼	全體 
機	扛子	硬鋼	
	駐退機復坐機	硬鋼	全體 

駐退機復坐機	節制環	硬鋼	全體 
	注氣弁	硬鋼	
脚	脚尾環	硬鋼	
制轉機	擴張桿 (甲、乙)	半硬鋼	
防楯	上方防楯 砲門蓋 照準孔蓋 下方防楯	防楯鋼 第二號	

附表第二

九五式野砲各種ねじ形狀金質一覽表

名	稱	全長	頭部		ねじ部		吻入部		金質
			徑	形狀	頂部形狀	長	徑	長	
砲身	閉鎖板 小ねじ	21	13	六角	平皿	10	8		軟鋼
	砲尾 同	10.5	6.5	丸	平	6	4		同
搖架体	回轉止 同	17	15	同	平皿	13	10		同
	砲身托架 同	14		同	同		8		同
駐退機	節制環 同	10	5	同	半丸	10	5		半硬鋼
	外筒 同	18	4	同	同	8	4		同
	前方緊塞体 同	6	3.5	同	同	5	3.5	1 3	同
復坐機	回轉止 同	28		同	平皿	12	6		軟鋼
	頭体 同	10	4	同	平	10	4		半硬鋼
大架	外筒 同	5	3	同	同	5	3		軟鋼
	弁塞螺 同	10	5	同	同	7	5		同
	排氣弁 同	9.5	8.5	同	丸	5	4	7 4	同
	弁塞螺 同	10	5	同	平	7	5		同
	排氣弁 同			同	丸	7	4		同
	緊塞体 同	5	3	同	平	5	3		同
	駐螺環(甲) 同	7	3	同	同	7	3		同
高照低準	中央緊塞体 同	5	4	同	同	5	3		同
	車軸匡「ボルト」同	8	5	同	同	8	5		同
高照低準	方向輻軸上方緊塞螺 同	13	8	同	同	8	8	5 6	半硬鋼
	齒車室 同			同	同	9.5	6		軟鋼

機	齒車軸 同	12	6	同	丸	6	6		半硬鋼
	平機衡			同	平	7	5		軟鋼
方照準機	蓋 同			同	同	5	4		同
	覆 同			同	丸	7	5		同
	分畫板 同	8	10	同			5		黃銅
	上方防塵板 同			同	丸	7.2	5		軟鋼
照準具	指針 小ねじ			丸	平	7.5	5		首下12軟鋼
	同 同			同	同	7.5	5		首下15同
照準具	照準具托架駐桿同	9	6	同	同	9	5		同
	水平規正筒托架同	23	6	同	同	9	6		同
	水平規正筒 同			同	同	6	3		同
	輻軸塞螺 同	14	6	同	同	10	6		同
	轉輪 同			同	同	11	4		同
	塞螺 同	13	6	同	同	13	6		同
	分畫筒「キ」同	8		同	平皿	6	4		同
	氣泡管室甲 同	9		同	同		4		同
	同 塞螺	6	12	同	平	6	12		同
	指針 小ねじ			同	同	6	4		同
具	高低水準器室体同	12	4	同	同	6	4		同
	高低水準器室同	5	3.5	同	同	3.5	2		同
	同 同	37		同	丸皿		6 25 4.5		同
	塞螺 同	9	5	同	平	5	5		同
	齒車 同	5.5	3.5	同	同	4	2		同
脚	脚幹番號札 同			同	丸	6	5		同
	鏡托架 同			同	平	6.5	6 3 4		同

脚	脚頭頭体指示板同	10		同	平皿	8	5			黄銅
	楯軸同	14.5	6	同	平	7	6			軟鋼
	楯桿軸同	12		同	平皿	8	6			同
	脚尾擔棍裝著架同	12	5	同	平	9	5	3	3.5	同
	平ばね同	5.5	8	同	平皿	4	5			同
	駐鋤駐板同	6	4	同	平	6	4			同
制 轉 機	車軸托架体同		6	同	丸		6			同
	覆同			同	平	8	6			同
	覆同			丸	平	6	6			同
	覆托環同	5	6	同	同	5	6			同
防 楯 軸 坐	照準孔蓋同	5	2	同	同	4.5	2			同
	楯桿同	4	4	同	同	4	4			同
	握桿同	5	4	同	同	5	4			半硬鋼
前 車	車臺綱紐同	22.5	18	同	平皿	17	1/4吋	2.5	7	同

附表第三

九五式野砲各種ばね寸法一覽表

名	稱	全長	外徑	線徑	卷數	「ピツ チ」	金 質
閉鎖機	擊 整 ば ね	76.0	19.0	2.6	15	5.9	ばね鋼 第一號
	扛 手 ば ね	33.5	11.6	1.6	9	4.0	同
駐退機	ば ね	62.0	48.0	厚幅 3.0 6.0	5	13.2	同
復坐機	頭 部 ば ね	27.0	38.0	厚幅 4.0 4.5	4	8.0	同
	ば ね	18.0	14.2	1.2	4	5.5	同
	口 元 ば ね	36.0	31.0	厚幅 3.5 4.5	5	7.5	同
	緊 塞 弁 ば ね	15.0	9.2	1.2	6	2.8	同
搖 架 聯 結 機	駐 栓 軸 ば ね	36.0	9.0	1.0	10	3.5	同
	變 心 軸 ば ね	20.0	9.4	1.4	6	4	同
平 衡 機	ば ね 大	427.5	59.5	9.5	23	16.7	同
	ば ね 小	375.5	37.0	7.0	29	12.0	同
照 準 具	眼 鏡 托 架 ば ね	31.0	5.0	0.5		3.0	同
脚 幹	駐鋤托架(甲)ばね	41.5	9.4	1.4	11	3.9	同
	擔棍托架ばね	30.0	7.2	1.2	8	4.6	同
	標桿托架ばね	36.0	8.8	1.2	12	3.2	同
脚 頭	楯桿軸ばね	55.0	10.6	1.6	11	6.7	同
脚 尾	駐鋤駐板ばね	35.0	12.2	1.2	9	4.4	同
	楯桿ばね	35.0	12.2	1.2	9	4.4	同
防 楯	照 準 孔 蓋 ば ね	35.0	12.2	1.2	9	4.4	同
軸 坐	握 桿 ば ね	18.0	11.0	1.0	6	3.0	同
前 車	蓋 板 駐 桿 ば ね	34.0	15.0	3.2	8	4.3	同


	服馬轄ばね	308.0	50.0	10.0	22	13.9	同
彈藥匣	壓定螺ばね	26.0	5.0	1.0	8	3.0	同
信管廻	ばね甲	20.0	8.0	0.7	6	3.3	同
	ばね乙	27.0	4.6	0.6	13.5	2.0	同

附表第四

九五式野砲各種緊塞具坐板一覽表

名	稱	外徑	內徑	厚サ	材質
駐	駐坐制衝板	62	40	2.5	硬質耐油「ゴム」
	駐坐坐板	62	40	1	半硬鋼
	緊塞環甲	55	50	3	硬質耐油「ゴム」
	緊塞隔環大	49.95	44	3	黃銅第四號
	同小	46	39.95	3	同上
	中央緊塞環大	50	40	16	軟質耐油「ゴム」
退	同小	40	36	8.5	硬質耐油「ゴム」
	防塵環	43	36	38	燈心
	緊塞坐	49.95	36.05	18	黃銅第四號
	緊塞環乙体	65	55	3	硬質耐油「ゴム」
	緊塞環乙坐環	64.95	55	3	青銅
	空氣拔塞螺坐環	14	10	2	硬質耐油「ゴム」
	緊塞坐丙体	65	55	3	同上
	緊塞環丙坐環	64.95	55	3	青銅
	注液孔蓋螺坐環	17	8	4	硬質耐油「ゴム」
	復	頭部中央緊環大	45	39	10
同小		39	28	16	軟質耐油「ゴム」
頭部緊塞隔環大		38.95	33	3	黃銅第四號
同小		34	28.2	3	同上
機	壓環甲	44.9	37	13.05	同上
	頭部防塵環	45	30	12	燈心

復	壓環乙	44.9	27	7.5	黃銅第四號	
	駐坐制衝板	44	18	3	硬質耐油「ゴム」	
	駐坐坐板	43.5	18	1	半硬銅	
	緊塞環中	39	34	4	硬質耐油「ゴム」	
	口元中央緊塞環大	34	23	16	軟質耐油「ゴム」	
	口元中央緊塞環小	23	17	8	硬質耐油「ゴム」	
	口元緊塞隅環大	33.95	28	3	黃銅第四號	
	同小	29	23	3	同	
	緊塞座	33.95	17.05	11	青銅	
	口元防塵環	30	17	18.5	燈心	
坐	緊塞環大休	47.95	43	3	硬質耐油「ゴム」	
	同坐環	48	43	3	青銅	
	同甲休	48	41	3	硬質耐油「ゴム」	
	同甲坐環	47.9	41	3	青銅	
	緊塞環後方	24	20	2.5	硬質耐油「ゴム」	
	同前方	24	18	5	同	
	緊塞環乙休	24	16	4.5	極軟銅	
	同乙坐環	18.1	12	3	青銅	
	同丙休	45.95	38	3	硬質耐油「ゴム」	
	同丙坐環	45.95	38	3	青銅	
機	同丁休	23.9	20	2	硬質耐油「ゴム」	
	同丁坐環	23.9	20	2	青銅	
	大架	方向輻軸坐板	90	55.2	4	軟銅
	方照準向機	起動齒車軸坐板	28	20	3	黃銅
		起動齒車軸受坐板	30	22	2	軟銅

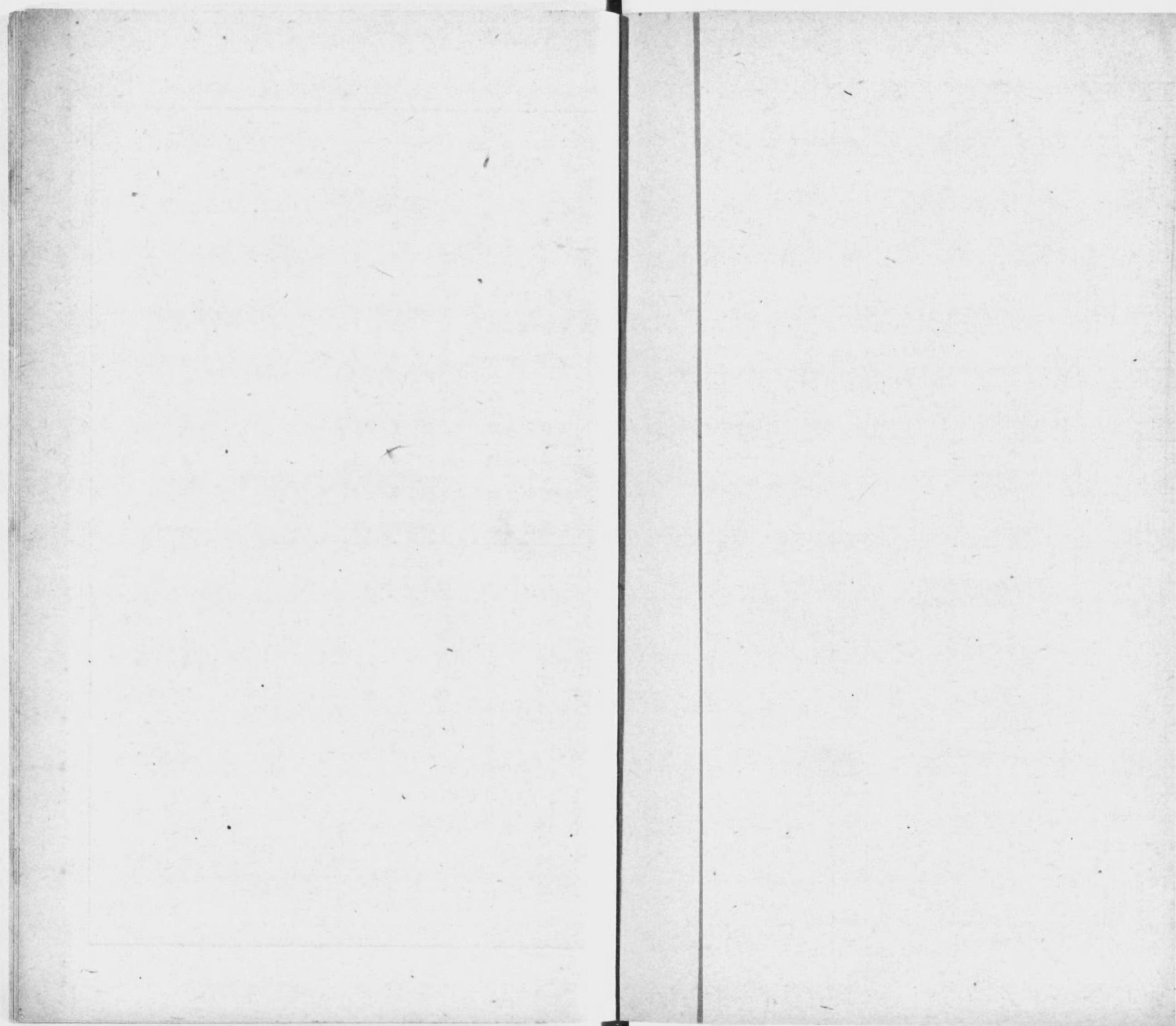
方照準向機	油孔蓋螺坐金	18	12	0.5	黃銅
	齒弧坐環	26	13	15	軟銅
照	水平規正螺坐金	42	25	33	黃銅
	誘導螺桿坐金	20	匣8正方形	2	同
準	副環	86	63	5	半硬銅
	轉輪坐金	9	5	3	「アルミニウム」合金第四號
具	坐環	9	53	18.5	青銅
	誘導螺坐金	12.9	正方形8	3	黃銅
脚	緊塞環坐金	14	8.5	3	軟銅
	脚尾環坐金	54	36	2.6	黃銅
防橋	槓桿托坐坐金	18	12	3	軟銅
前	服馬轆坐板	62		4	銅
	車軸托架坐板甲	97	76	5	「ファイバー」
車	同乙	97	76	3	同

附表第五

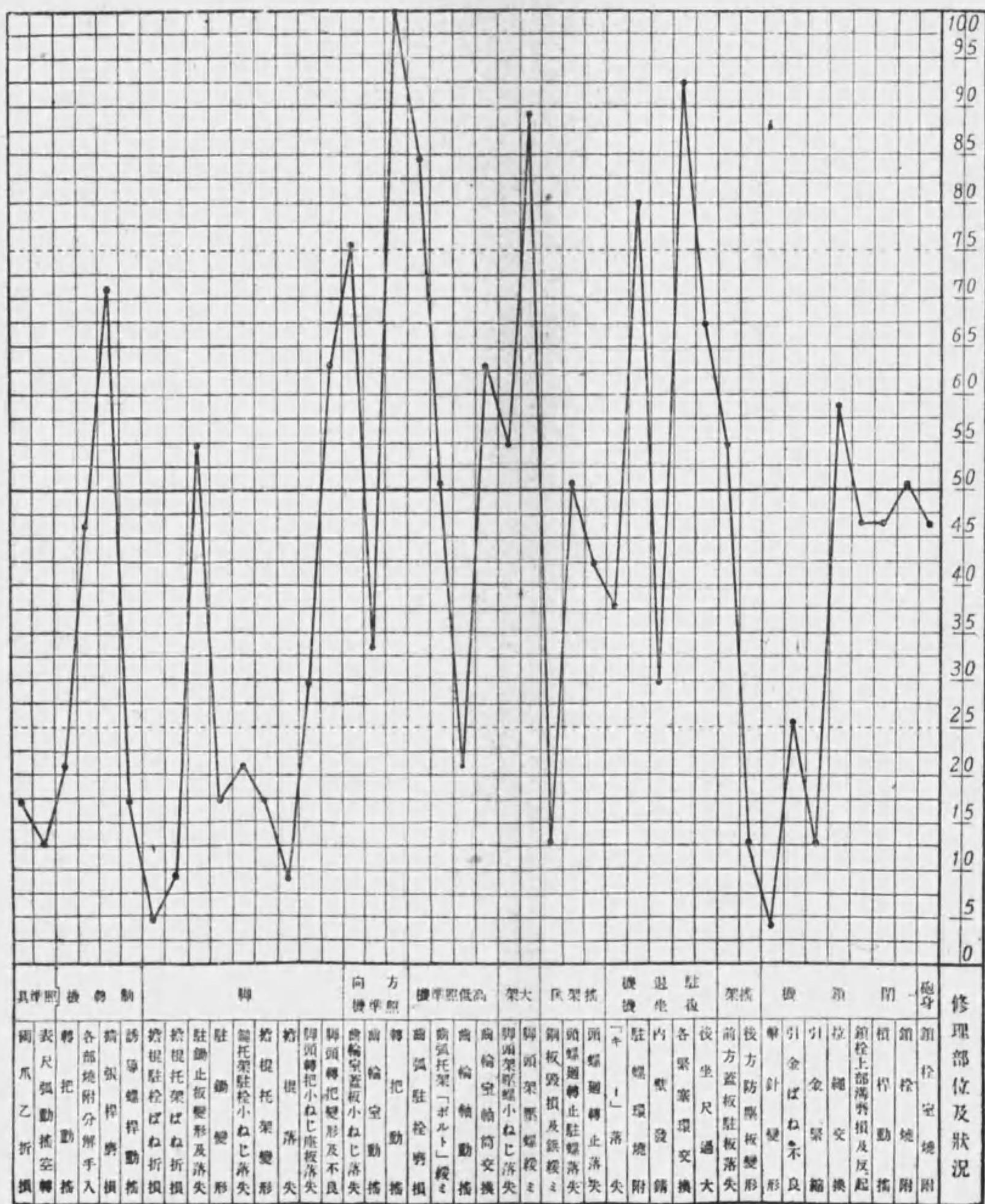
九五式野砲携行部品一覽表

部 品 名	砲品 車匣 屬	前 車	中隊 戰車 砲隊	中 隊 計	部 品 名	砲品 車匣 屬	前 車	中隊 戰車 砲隊	中 隊 計
擊 莖		2		8	口元緊塞隔環	大	2		8
擊 莖 ばね	1	2		12		小	2		8
擊 莖 室 塞 底		1		4	注 氣 孔 蓋 螺 環		3		12
鉤 脫 子		1		4	駐 緊 塞 環	甲		2	8
逆 鉤		1		4		乙		2	8
扛 子 ばね	1	2		12		丙		2	8
引 鐵	1	1		8	中央緊塞環大			2	8
引 鐵 ばね		2		8	中央緊塞環小			2	8
拉 繩				4	駐 坐 制 衝 板			3	12
抽 筒 子				4	注 液 孔 蓋 螺 環			3	12
後坐測尺示標匡 ばね				8	空 氣 拔 塞 螺 環			3	12
回轉子止小ねじ				8	ば ね			2	8
接續匡駐栓駐環		3		12	防 塵 環			2	8
回轉止小ねじ		2		8	頭 部 中 央 復 緊 塞 環	大		2	8
復 坐 節 制 弁		1		4		小		2	8
緊 塞 隔 環	大	2		8	緊 塞 環	大		2	8
	小	2		8		中		2	8
檢 液 鏡		1		4	小		2	8	
頭 部 緊 塞 隔 環	大	2		8	口 元 中 央 機 緊 塞 環 大			2	8
	小	2		8		同 小	2		8

復	緊 塞 環	甲		3	12
		乙		2	8
		丙		2	8
緊 塞 環	前 方 後 方			2	8
				2	8
駐 坐 制 衝 板			3	12	
緊 塞 弁 緊 塞 環			2	8	
頭 部 ばね			2	8	
口 元 ばね			2	8	
頭 部 防 塵 環			2	8	
口 元 防 塵 環			2	8	
緊 塞 弁 ばね			2	8	
弁 塞 螺 ばね			3	12	

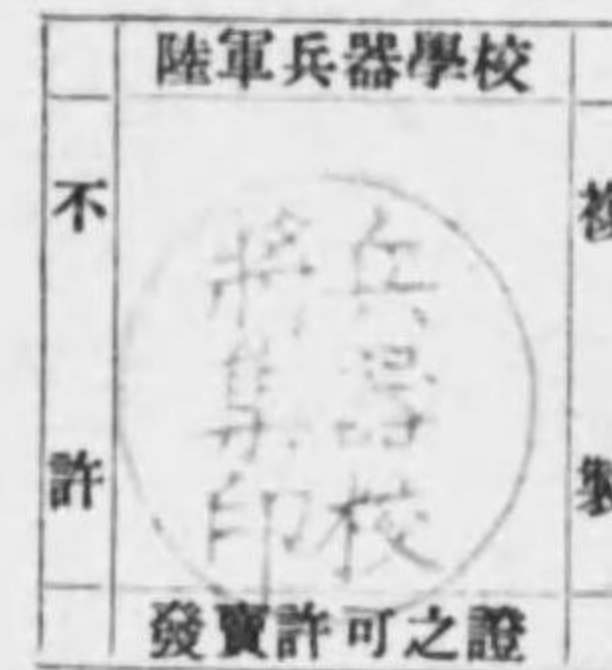


九五式野砲損傷箇所一覽表



備考 一、本表ハ百門ニ對スル修理數ヲ示ス

二、本表ハ大阪陸軍造兵廠ニ於ケル自昭和十五年三月二十九日至同年九月三十日間現地修理班派遣ニ依ル中支派遣火砲現地修理實施綜合報告中ヨリ摘録セルモノナリ



昭和十八年七月五日 印刷
昭和十八年七月十日 發行

九五式野砲修理法ノ參考

定價 金 四 拾 錢

送 料 四 錢

神奈川県高座郡相模原町淵野邊

陸軍兵器學校將校集會所

編纂兼
發行者

右代表者 宮 本 四 郎

東京都麴町區九段一丁目五番地

印刷所

財團 軍人會館印刷所
法人

東東4957

右代表者 橫 山 才 四 郎

東京都麴町區九段一丁目五番地

發行所

財團 軍人會館圖書部
法人

電話九段(33)四一〇〇—四一〇九

振替口座東京二〇〇七番

特253
934

終