

第七十八 周波數ノ測定

- 一 受信部ヲ使用シテ行フ送信機周波數ノ測定
 - 1 送信周波數ヲ推定シ受信部ニ之ニ相當スル線輪ヲ挿入ス
 - 2 音量調整器ヲ0、補整蓄電器ヲ50ニ置ク
 - 3 電源開閉器乙ヲ接ノ位置トスル外受信調整ノ要領ニ依リ唸ヲ搜出ス
 - 4 唸ヲ搜出セバ「ゼロビート」點ヲ求メ其ノ同調蓄電器目盛ニ應ズル周波數ヲ曲線表ニ據リ讀算ス「ゼロビート」點ヲ求ムルニ方リ特ニ注意スベキ事項左ノ如シ
 - イ 受信部ノ感度ヲ十分低下セザル時ハ高調波、影像周波等ニ依リ多數ノ「ゼロビート」點現レ測定不能トナルコトアリ
 - ロ 「ゼロビート」點ヲ得タルトキハ送信ヲ斷續シテ其ノ測定セントスル周波數ニ應ズルモノナルコトヲ確ムルヲ可トス
- 註 1 受信機ヲ用ヒテ測定スル場合モ上述セル方法ト同様ナルモ只此ノ場合ハ「オートダイナ」式ナルヲ以テ影像周波ノ現ハルコトナキヲ異ニス
- 註 2 「スーパ」ヘテロダイナ「受信ニ於テ所望ノ周波數ト局部發振器ノ周波數トノ差(%)」即チ中間周波ダケ局部發振器ノ周波數ヨリ大(又ハ小)ナル搬送周波數ヲ影像周波數ト云フ
- 二 送信部ニ依ル受信部又ハ受信機ノ曲線表ノ校正法
 - 九四式五號無線機ニ準ズ

第七十九 取扱上ノ注意

- 左記ノ外九四式五號無線機取扱上ノ注意ニ準ズ
- 一 「ヘテロダイナ」ノ發生ハ必ズシモ受信機能ノ完全ナルヲ證スルモノニアラズ、特ニ變周器局部發振ノ發生ニ注意スルヲ要ス
 - 二 受信線輪内及中間周波增幅變成器内ノ小蓄電器ハ相關的ニ齊調固定セラレアルヲ以テ之ガ調整ヲ必要トスル場合ハ綿密精確ニ行フヲ要ス(取扱法等ニハ「齊調固定セラレ取扱上調整ノ要ナキノミナラズ故障發生ノ虞極メテ少キモノナルヲ以テ決シテ調整スベカラズ」トマデ強調サレアリ)
 - 三 受信線輪ハ受信機毎ニ調整セラレアルヲ以テ取扱上注意ヲ要ス
- 第五表 九四式三號甲無線機寸法重量表

通信信裝置				品目	寸法		法		重量(班)	摘要
材	豫備	附屬	受信機		高サ	幅	奥行	(耗)		
			四九〇	三二〇	一七〇	一七〇				
			一九〇	二三二	九〇	三・五〇				
						五・〇〇				
						〇・五〇				
						一〇・九五				

通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

全備重量	材	品					料材線中空			置裝電發				
		四號箱	三號箱	二號箱	一號箱	手入具	照明用具	材附屬	空	材	豫備品	附屬品	手回發電機	
一〇九・四四	料	二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇	〇・五二	一・四三	五・二七	二・五〇	八・二六	〇・〇五	〇・二五	一・二〇	一〇・八三
		一・二八	二五・九〇	二四・〇五	二八・六二	三〇・八七								
			重量ハ收入品共		收入品共									

第三節 九四式六號無線機

第一款 構造及機能

第八十

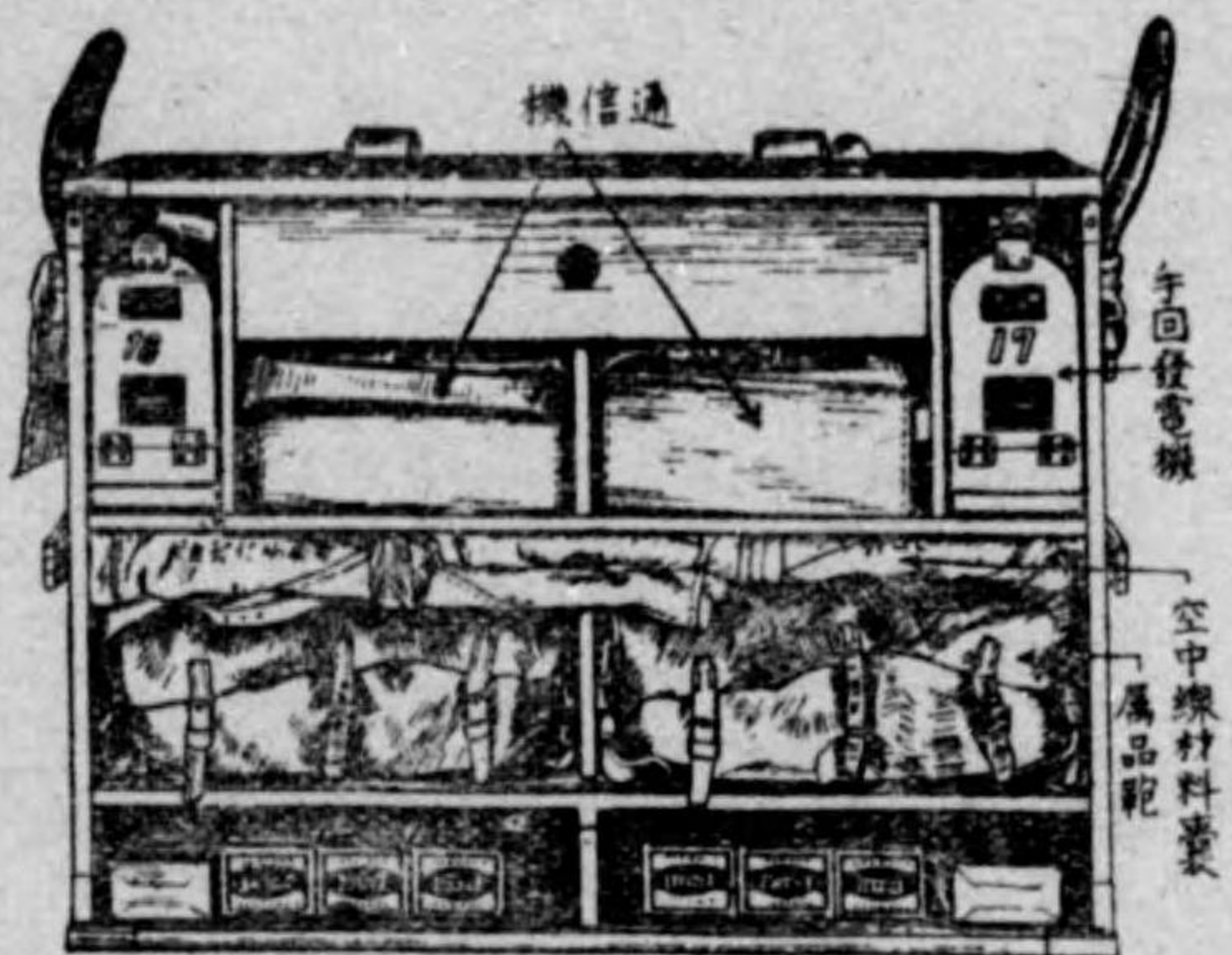
本機ハ通信裝置、發電裝置、空中線材料、屬品及材料ヨリ成リ其ノ外觀第百五十圖ノ如シ

第八十一 通信機

通信機ハ外觀第百五十一圖ノ如ク、回路方式第百五十二圖ノ如シ

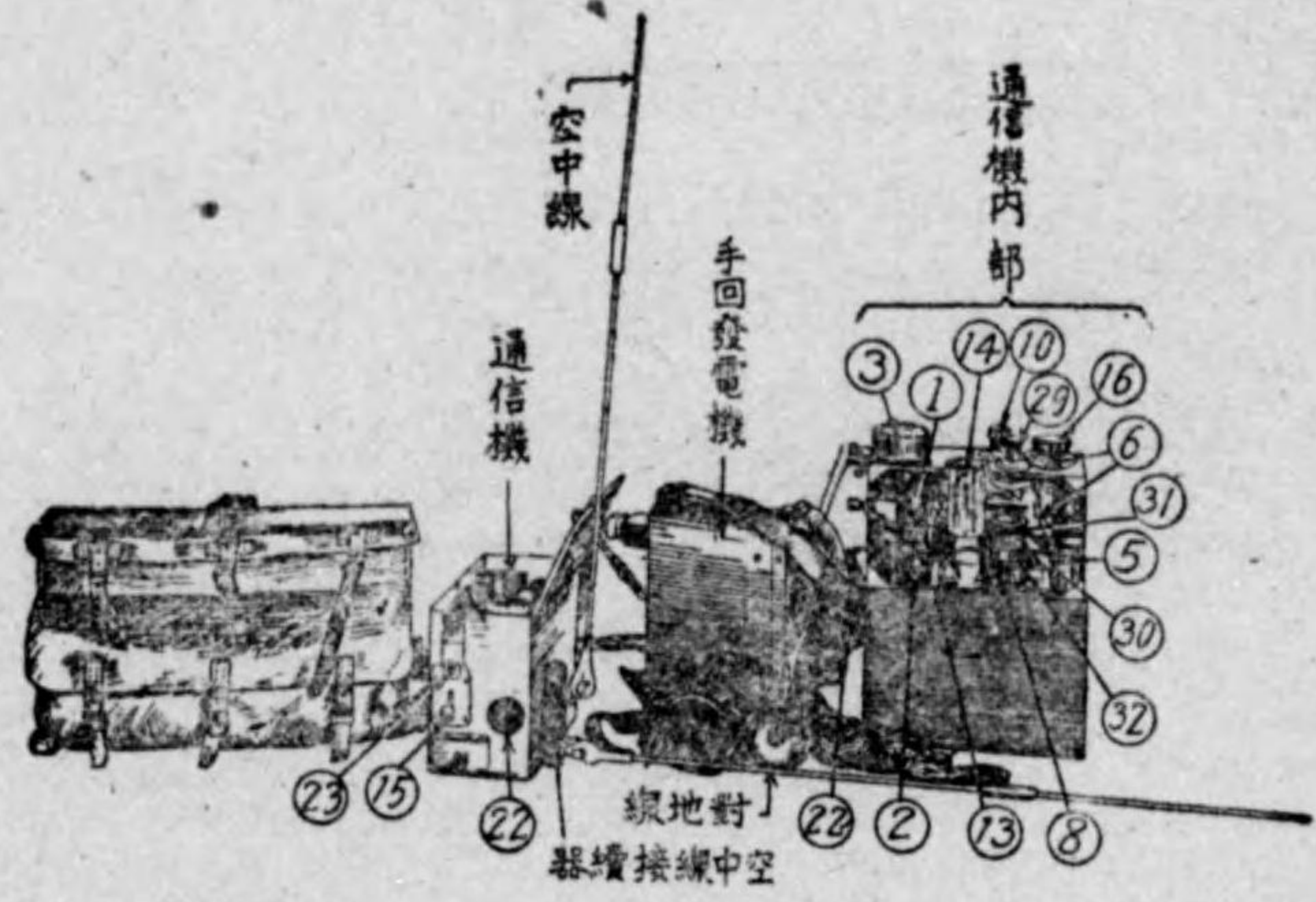
送信機トシテハ發振輻射方式トシテ電信及電話送信ヲ、受信機トシテハ超再生檢波方式ニ依リ變調電波ノ電話及電信ノ受信ヲ爲シ得ルモノニシテ發振兼超再生檢波器、空中線回路、變調兼低周波增幅器ヨリ成ル

圖十五百第



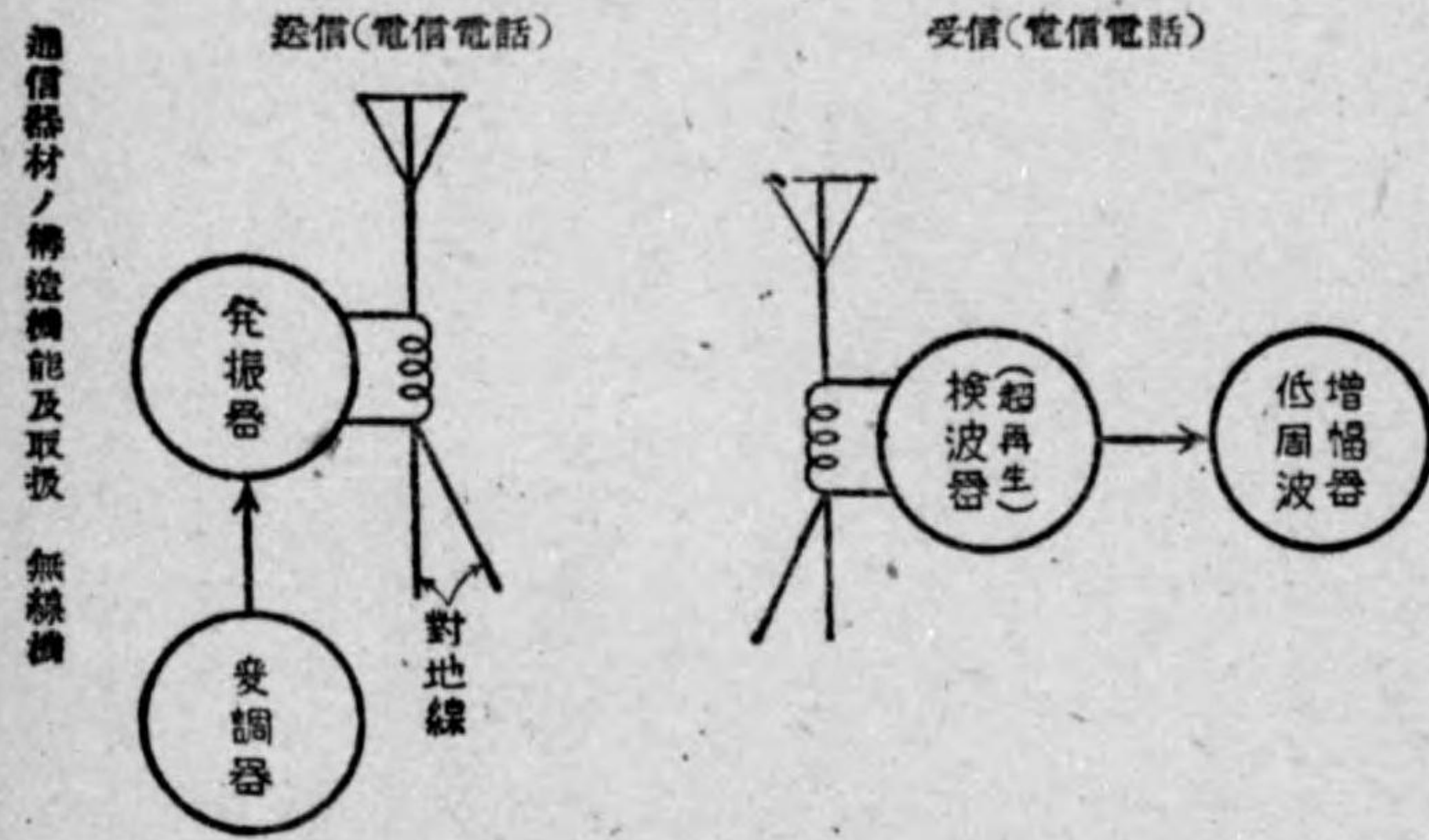
通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

圖一十五百第



番號	名 稱	番號	名 稱
1	空中線接續栓孔	15	送受信轉換器
2	對地線接續栓孔	16	心線抵抗器
3	空中線電流計	22	電 鍵
5	發振陽極同調線輪 甲	23	變調轉換器
6	同上蓄電器	29	周波數帶轉換器
8	發振制御格子蓄電器	30	發振陽極同調線輪 乙
10	「ヘテロダイン」調整器	81	同 上 丙
13	對地線蓄電器	32	變調兼低周波增幅變壓器 側路蓄電器
14	真 空 管		

圖二十五百第



註 { 1 真空管ハ送信兼用ニシテ双三極管一箇ヲ用フ
2 電源ハ送信兼用ニシテ手回發電機(8V.135V)又ハ乾電池(8V.135V)ヲ用フ

通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

一 發振兼超再生檢波器ハ真空管ノ一方ノ三極部、發振陽極同調回路、瞬減發振回路、「ヘテロダイン」調整器等ヨリ成リ送信ニ在リテハ高周波發振器トシテ作動シ主發振方式ニヨリ電氣振動ヲ發生セシメ其ノ電力ヲ空中線回路ニ供給シ受信ニ在リテハ超再生檢波器トシテ作動シ空中線回路ニ誘發セル微弱ナル振動電流ヲ超再生檢波作用ニ依リ低周波ニ變換增幅シ低周波增幅器ニ傳フルモノトス

二 空中線回路ハ空中線電流計、空中線蓄電器、對地線蓄電器等ヨリ成リ發振陽極同調回路ニ接續セラレ空中線及對地線ト相俟ツテ送信ニ在リテハ高周波發振器ヨリ電力ノ供給ヲ受ケ之ヲ輻射セシメ受信ニ在リテハ到來電波ニ依リ振動電流ヲ誘發シ之ヲ超再生檢波器ニ傳フルモノトス

三 變調兼低周波增幅器ハ真空管ノ他方ノ三極部送話器回路、變調陽極回路、低周波發振閉回路等ヨリ成リ送信ニ在リテハ變調器トシテ作動シ高周波發振器ニテ發生セシメタル電氣振動ヲ送話器ヨリ傳ヘラレタル音聲周波電流又ハ電鍵壓下ニ依リ發

生スル低周波持續振動ニ應ジ陽極變調方式ニ依リ變調シ又受信ニ在リテハ低周波增幅器トシテ作動シ超再生檢波器ヨリ傳ヘラレタル低周波電流ヲ增幅シ受話器ヲ作動セシムルモノトス

四 變減發振線輪ハ蜂巢線輪又同蓄電器ハ固定蓄電器ニシテ兩者相俟ツテ變減發振閉回路ヲ成形ス

五 「ヘテロダイン」調整器ハ可變抵抗器ニシテ受信ニ方リ高周波及變減發振ノ發振強度ヲ加減シ超再生檢波感度ヲ調整スルニ用フルモノトス

六 送受信轉換器ハ「キー」型轉換器ニシテ「送」「斷」及「受」ノ三位置ヲ備ヘ把子ニ依リ轉換ス。各位置ニ於ケル回路接続ノ概要左ノ如シ

1 「送」

高壓回路、低壓回路及送話器回路(變調轉換器「話」ニ位置スル時)ヲ閉チ變調兼低周波增幅陽極及制御格子ヲ夫々發振陽極回路及送話器變成器ノ二次卷線ニ接続シ且「ヘテロダイン」調整器ヲ短絡ス

2 「斷」

「送」及「受」ニ於テ閉サルル各回路ヲ開ク

3 「受」

高壓回路及心線回路ヲ閉チ變調陽極回路及送話器回路ヲ開キ變調兼低周波增幅制御格子ヲ變調兼低周波增幅變成器ノ二次卷線ニ接続シ且自聽抵抗器ヲ短絡ス

第百八十二 發電裝置

發電裝置ハ手回發電機及附屬品等ヨリ成リ、手回發電機ハ其ノ構造第百五十三圖ノ如シ

圖三十五百第



番號	名 稱	諸 元
1	高壓直卷界磁卷線	
2	低壓直卷界磁卷線	
3	高壓高周波塞流線輪 甲	
4	低周波塞流線輪高壓	
5	高壓側路蓄電器 甲	2 μ F
6	高壓側路蓄電器 乙	1 μ F
7	高壓側路蓄電器 丙	0.01 μ F
8	高壓側路蓄電器 丁	0.001 μ F
9	高壓高周波塞流線輪 乙	
10	低壓高周波塞流線輪	
11	低壓側路蓄電器	0.001 μ F
12	端 子 板	

第百八十三 空中線材料

空中線材料ハ空中線(長サ一四〇糎ノ金屬桿ニシテ四節ヨリ成ル)、對地線(長サ六五糎金屬桿ヨリ成ル)、空中線接續器及附屬品ヨリ成ル

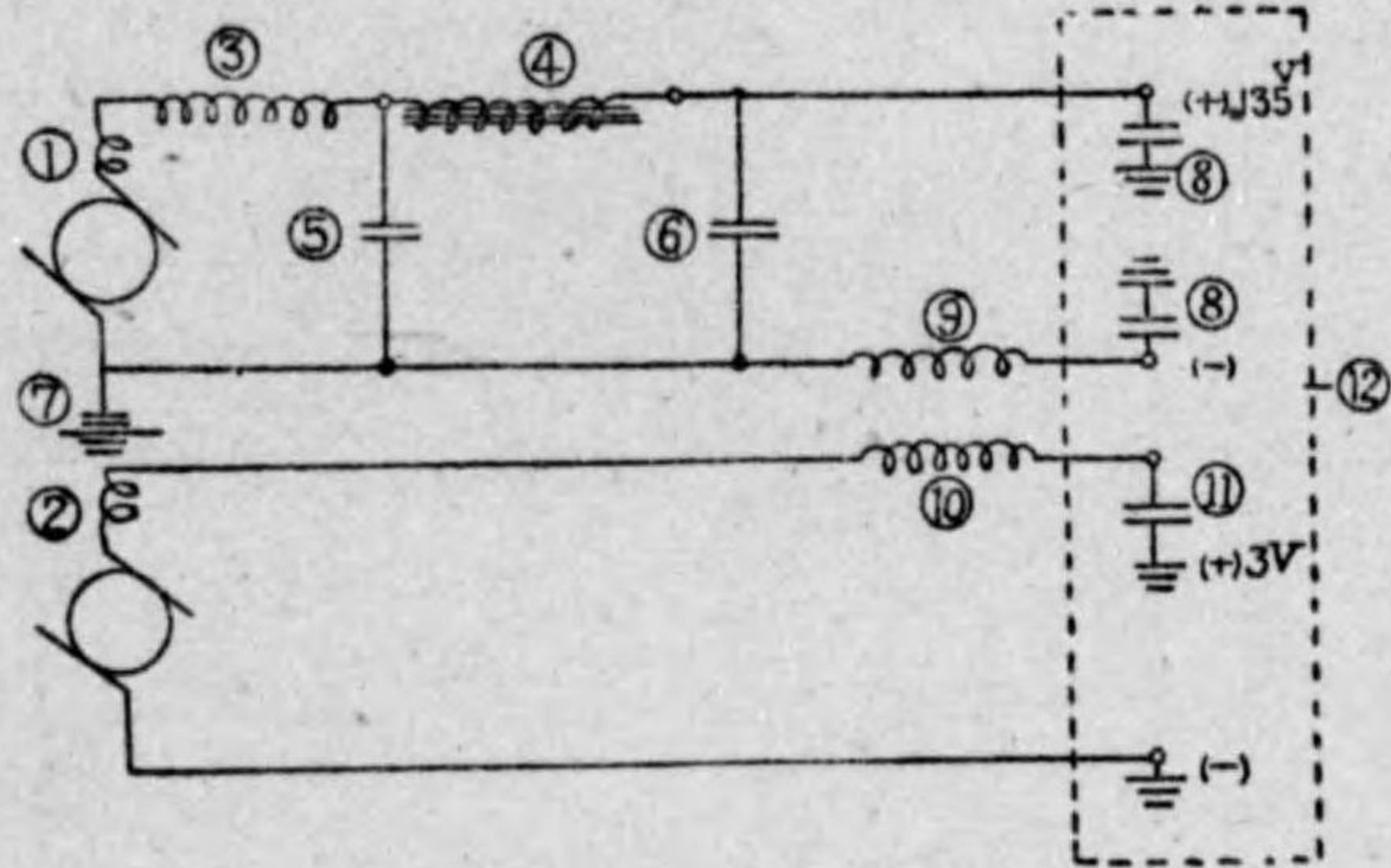
第二款 取 扱

第百八十四 開設及撤收

通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

- 一 機器ハ第百五十五圖ニ例示スル如ク携帯使用スルヲ通常トス
- 二 機器ノ接続

空中線接続器ヲ通信機ニ接続シ、止革ヲ裝シ空中線及對地線ヲ左ノ如ク空中線接続器ニ接続ス



圖四百五第

- 1 携帯使用ノ場合
空中線ヲ稍、前方ニ傾ケ對地線ハ略、之ト直角トス
 - 2 其ノ他ノ場合
空中線ハ略、垂直、對地ハ略、水平トス
 - 3 送受話器ヲ通信機ニ接続ス
 - 4 送受信轉換器ヲ「斷」ノ位置ニ在ルコトヲ確メタル後發電機接続紐ヲ以テ通信機及手回發電機ヲ、次テ電池接続紐ヲ以テ通信機及乾電池ヲ接続ス、但シ送受信共電源ニ乾電池ヲ用フル場合ハ發電機接続紐ヲ、又受信高壓電源ニ手回發電機ヲ用フル場合ハ高壓用電池接続紐ヲ接続セザルモノトス
- 三 撤收
撤收ハ開設ト概ネ反對ニ行フ
- 第百八十五 送受信調整



圖五百五第

- 一 發電
手回發電機運轉ノ要領及順序左ノ如シ
1 右手ヲ以テ「ハンドル」ヲ矢標ノ方向ニ回轉ス但シ携帯セザル場合ニハ左手ヲ以テ覆蓋ヲ壓スルモノトス、起動ニ方リテハ徐々ニ力ヲ加ヘ逐次回轉數ヲ増加シ所定ノ回轉數ニ達セシム
- 2 運轉間ハ圓滑ニ「ハンドル」ノ回轉ヲ繼續ス

二 送信調整

- 送信調整ノ要領及順序左ノ如シ
- 1 曲線表ニ據リ周波數帶轉換器及發振陽極同調蓄電器ヲ受信周波數ニ應ズル位置ニ又心線抵抗器ヲ「〇」ニ置ク
 - 2 手回發電機ヲ運轉ス
 - 3 送受信轉換器ヲ「送」ノ位置トス
 - 4 心線抵抗把子ヲ緩徐ニ回轉シ空中線電流ヲ發生セシム
 - 5 電話送信ニ在リテハ變調轉換器ヲ「話」ノ位置トシ送話器ヲ作動セシメ又電信送信ニ在リテハ變調轉換器ヲ「信」ノ位置トシ電鍵ヲ操作シテ空中線電流計指針ノ作動狀態及受話器ニ感ズル自聽音ニ依リ送信狀態ヲ點檢ス
- 通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

三 受信調整

受信調整ノ要領及順序左ノ如シ

- 1 曲線表ニ據リ周波數帶轉換器及發振陽極同調蓄電器ヲ受信周波數ニ應ズル位置ニ又心線抵抗器ヲ「O」ノトス
- 2 高壓電源トシテ手回發電機ヲ用フル場合ハ之ヲ運轉ス
- 3 送受信轉換器ヲ「受」ノ位置トス
- 4 乾電池ノ電壓ヲ顧慮シ心線抵抗器把子ヲ概略ノ位置ニ置ク
- 5 「ヘテロダイン」調整器把子ヲ回轉シ要スレバ心線抵抗器ヲ調整シテ超再生雜音ヲ發生セシム
- 6 發振陽極同調蓄電器把子ヲ極メテ緩徐ニ其ノ附近ニ於テ回轉シ信號ヲ搜出ス
- 7 信號ヲ搜出セバ發振陽極同調蓄電器ヲ受信音最大位置ニ止メ更ニ「ヘテロダイン」調整器要スレバ心線抵抗器ヲ調整シ明瞭ニシテ安定ナル受信音ヲ求ム

第百八十六 取扱上ノ注意

- 一 手回發電機及通信機一般ニ關シテハ九四式五號無線機ノ注意事項ニ同ジ
- 二 送信ノ際空中線電流ハ心線抵抗器目盛ノ指度増加スルニ從ヒ増加スルモ同時ニ音質ヲ不良ナラシメ感度ヲ低下セシムルコトアリ、又空中線及對地線ニ近接スル人體又ハ地物ハ調整ニ影響ヲ及ボスヲ以テ、努メテ其ノ關係位置ヲ一定ニ保持スルコト肝要ナリ
- 三 受信音ハ通常超再生最大狀態ニ在ルトキ最大ナルモ明瞭度不良ナルコトアリ此ノ際「ヘテロダイン」調整器目盛

ノ指度ヲ大ナラシムルトキハ受信音低下スルモ明瞭度ハ増大ス

- 四 前條三項ノ要領ニ據リ受信調整ヲ完了スレバ同時ニ其ノ周波數ニ於ケル送信調整完了セルモノトス從テ爾後ニ於ケル送受信ハ單ニ送受信轉換器ノ操作ノミニテ實施スベシ受信同調ハ概シテ鈍ニシテ通信機携帶姿勢ノ影響ニ依リ感度多少變化スルモ受信音ヲ逸スルガ如キ虞レナキヲ以テ安リニ再調整スベカラズ然レ共感度低キ場合ニ於テハ之ヲ要スルコトアリ再調整シタルトキハ送信周波數ニ變化ナカラシムルコトニ注意スルヲ要ス
- 五 受信狀態ニ於テ輻射スル電波ノ強度ハ強勢ニシテ同一周波數ニ於テ受信狀態ニ在ル他機ノモノト干涉シ超再生雜音中ニ低キ唸ヲ感受スベシ使用上此ノ特性ノ利用ニ留意スルヲ要ス
- 六 曲線表ハ送受信調整ノ基準トナルモノヲ以テ常ニ信賴シ得ル如ク相互ニ比較較正スルコト肝要ナリ

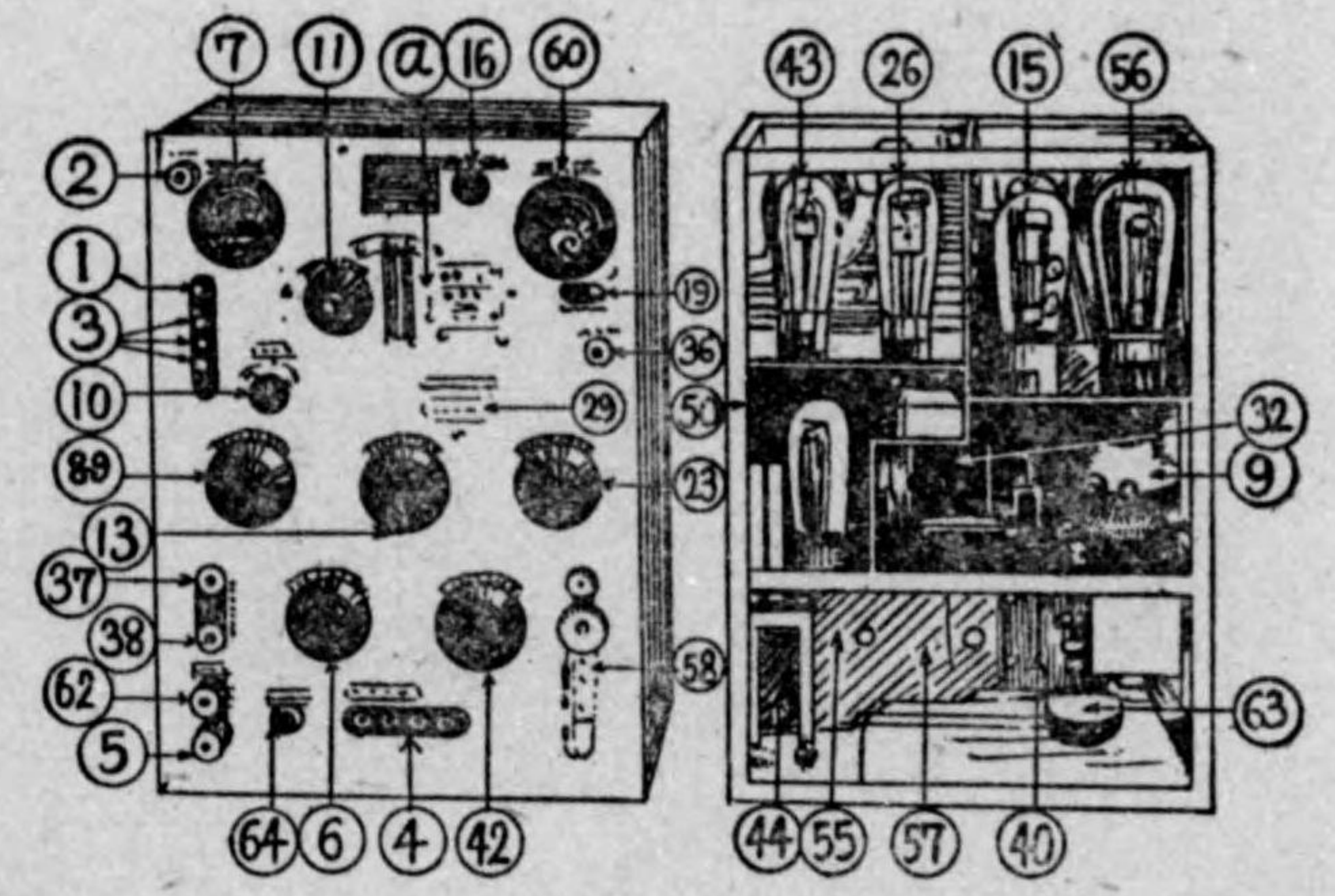
第四節 九四式三號丙線機

第一款 構造及機能

第百八十七 本機ハ通信機、發電裝置、空中線材料、屬品及材料ヨリ成リ其ノ外觀第百五十六圖ノ如シ

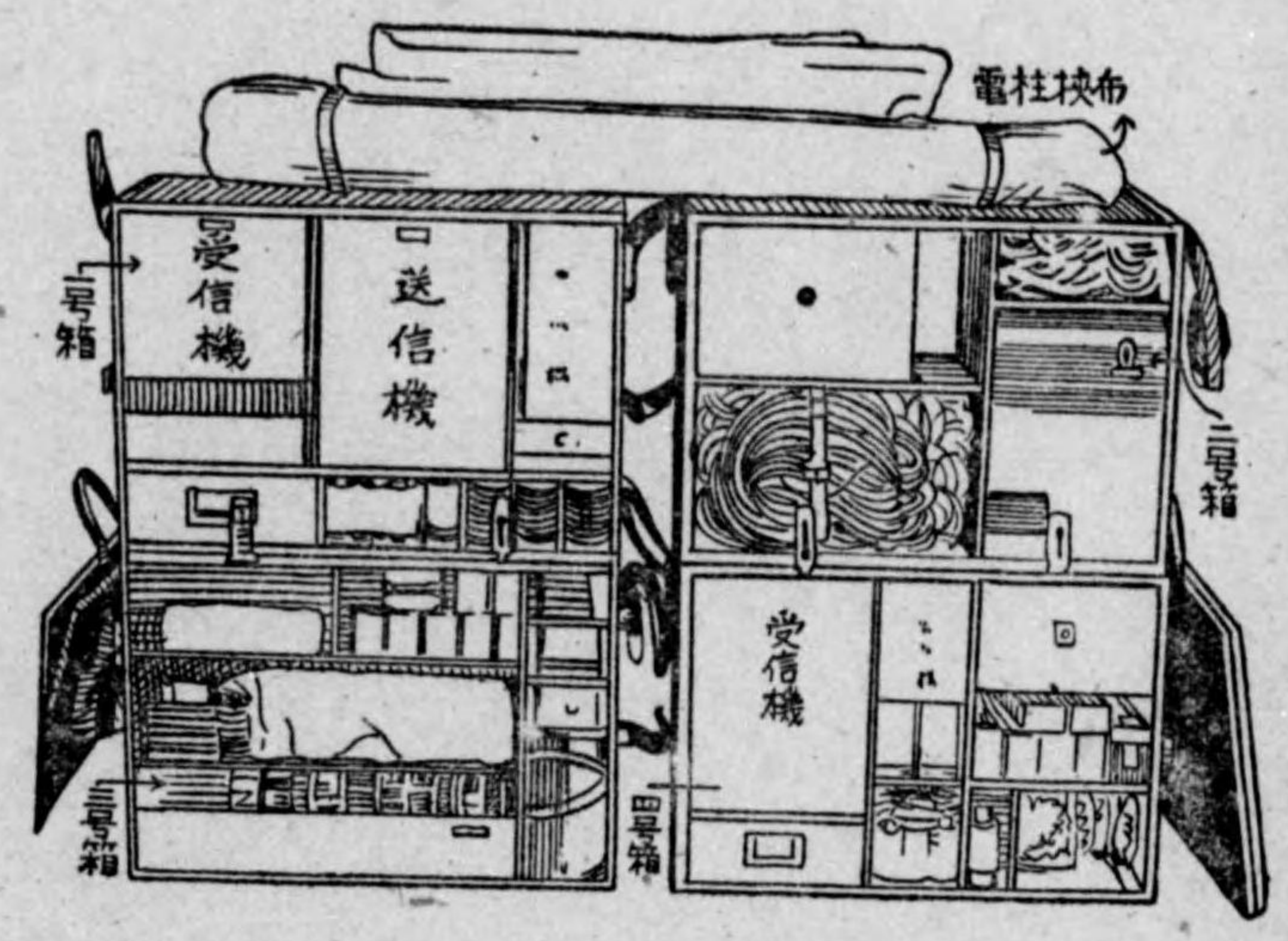
第百八十八 通信機ハ送信裝置一臺、受信裝置二臺、附屬品等ヨリ成リ其ノ外觀第百五十七圖、第百五十八圖ノ如ク、回路方式第百五十九圖ノ如シ

圖七十五百第

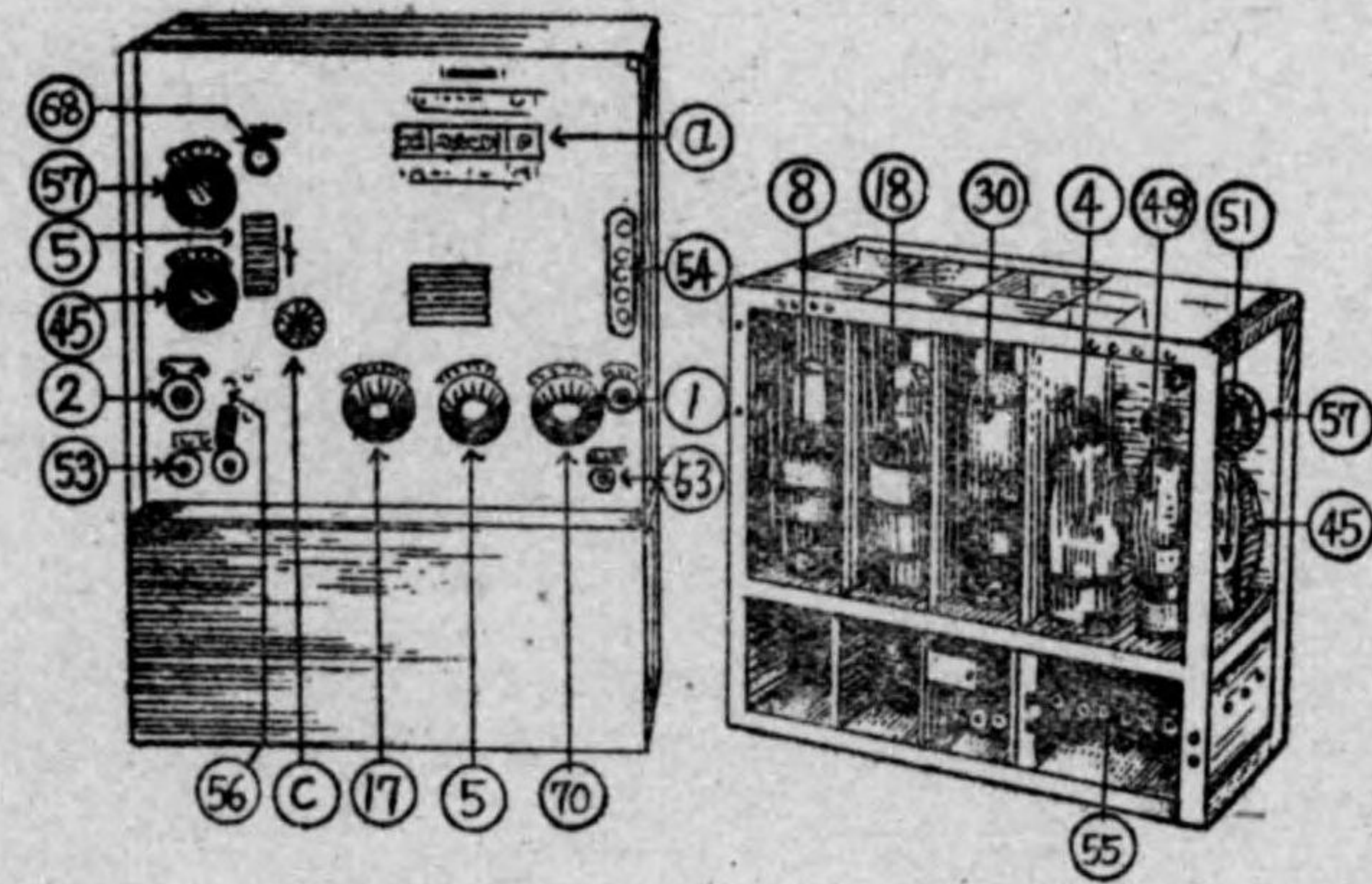


番號	名 稱	番號	名 稱
1	受 空 端 子	36	遠 操 器「ジャック」
2	空 中 線 端 子	37	送 話 器「ジャック」
3	受 信 機 接 續 栓	38	受 話 器「ジャック」
4	電 源 接 續 栓	40	送 話 器 變 成 器
5	地 線 端 子	42	操 縱 轉 換 器
6	送 受 信 轉 換 器	43	音 聲 增 幅 管
7	空 中 線 電 流 計	44	繼 電 器
8-9	空 中 線 同 調 器	50	心 線 抵 抗 器
10	ベ リ オ メ タ	55	音 聲 增 幅 管 陽 極 抵 抗 器
11	空 中 線 結 合 線 輪	56	變 壓 器
13	增 幅 回 路 同 調 器 電 管	57	變 調 塞 流 線 輪
15	增 幅 管	58	電 鍵
16	中 和 蓄 電 器	60	陽 極 電 流 計
19	「ネ オ ン」 管	62	對 地 線 端 子
23	發 振 回 路 同 調 器 電 管	63	延 長 線 輪
26	發 振 管	64	延 長 線 輪 接 斷 器
29	水 晶 片 插 入 口	n	送 信 線 輪
32	「格 子」 分 壓 器		

圖六十五百第

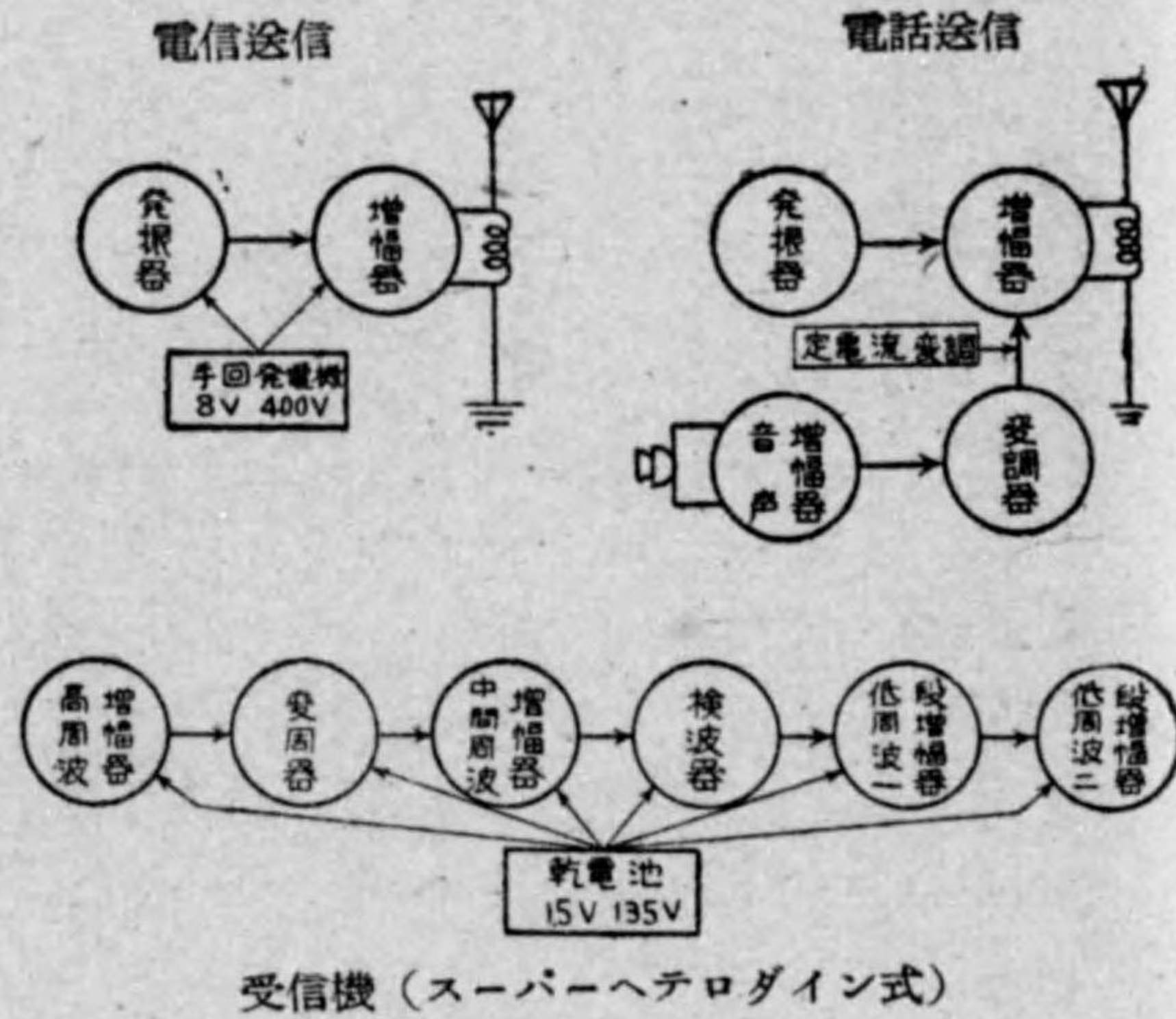


圖八十五百第



番號	名	稱	番號	名	稱
1	空	中	線	端	子
2	地	線	端	子	
4	高	周	波	增	幅
5	高	周	波	增	幅
8	高	周	波	增	幅
17	第	一	檢	波	同
18	周	波	數	變	換
33	中	間	周	波	增
45	「	ヘ	テ	ロ	ダ
49	低	周	波	增	幅
51	第	二	段	低	周
53	受	話	器	「	ジ
54	送	信	機	接	續
55	電	源	接	續	栓
56	電	源	開	閉	器
57	心	線	抵	抗	器
68	心	線	電	壓	測
70	音	量	調	整	器
a	高	周	波	線	輪
b	同	調	蓄	電	器
c	同	調	蓄	電	器
					把
					手

圖九十五百第



器ニ挿入ス

3 調整表ニ據リ送信周波數ニ應ズル線輪ヲ挿入シ空中線同調轉換器ハ位置ヲ定メ發振陽極同調蓄電器、増幅陽極同調蓄電器及空中線同調器ヲ概略位置ニ又空中線結合度變更器ヲ疎結合ノ位置ニ置ク

通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

第百八十九 發電裝置ハ手回發電機及附屬品等ヨリ成リ手回發電機ノ外觀ハ九四式三號甲無線機ニ準ズ

第百九十 空中線材料ハ空中線及附屬品等ヨリ成リ其ノ構造九四式三號甲無線機ニ準ズ

第二款 取扱

第百九十一 取扱ノ一般要領

九四式三號甲無線機ニ準ズ

第百九十二 送信調整

- 一 水晶制御方式ニ依ル電信送信調整ノ要領及順序左ノ如シ
- 1 變調轉換器ヲ「電信」ノ位置トス
- 2 送信周波數ニ應ズル水晶振動子ヲ制御變更

- 4 手回發電機ヲ回轉シ其ノ電壓計ノ指度ヲ八「ボルト」ニ保持ス然ルトキハ送信管(變調管ヲ除ク)ノ心線點火ス
- 5 送受信轉換器ヲ「送」ニ陽極電流計轉換器ヲ「發振」ノ位置トス
- 6 發振器ノ調整
電鍵ヲ壓下シ陽極電流計ノ指度ニ注意シツツ發振陽極同調蓄電器把子ヲ緩徐ニ回轉シ陽極電流ノ急減スル位置ヲ求ム此ノ位置ニ於テ水晶振動子ハ發振シ「ネオン」管ハ點火スベシ
- 7 增幅器ノ調整
陽極電流計轉換器ヲ「增幅」ニ轉換シ電鍵ヲ壓下シタル儘陽極電流計ノ指度ニ注意シツツ增幅陽極同調蓄電器把子ヲ緩徐ニ回轉シ陽極電流最小位置ニ止ム此ノ位置ニ於テ增幅器ハ發振周波數ニ同調ス
- 8 空中線回路ノ調整
電鍵ヲ壓下シタル儘空中線電流計ノ指度ニ注意シツツ空中線同調器轉輪ヲ緩徐ニ回轉シ要スレバ空中線同調器ノ位置ヲ變更シ空中線電流最大位置ニ止ム此ノ位置ニ於テ空中線回路ハ空中線條及地線ト相俟ツテ發振周波數ニ同調ス
- 9 所要出力調整
電鍵ヲ壓下シタル儘空中線電流計及陽極電流計ノ指度ニ注意シツツ適宜空中線結合ヲ密ニシ空中線同調器、增幅陽極同調蓄電器及發振同調蓄電器ヲ再調整シテ安定ナル所望出力位置ヲ求ム
- 10 電鍵ヲ操作スレバ空中線電流計及陽極電流計ノ指針之ニ應ジテ作動ス然ラザレバ發振不安定ニ基因スルコト

多キヲ以テ再調整ヲ要ス

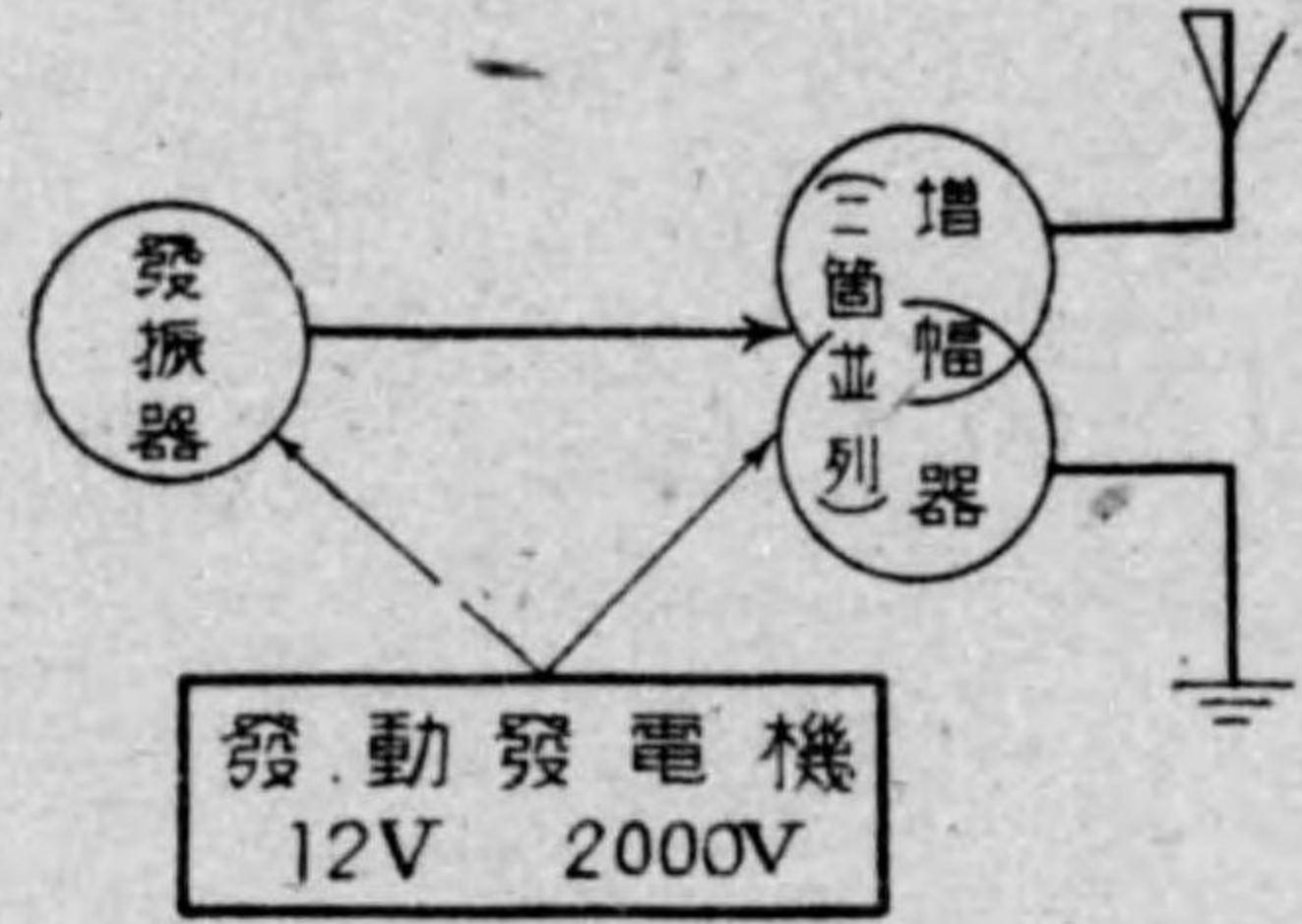
二 水晶制御方式ニ依ル電話送信調整ノ要領及順序左ノ如シ

- 1 變調轉換器ヲ「電話」ノ位置トシ電信送信調整ト同要領(電鍵ニ代フルニ送受信器乙ヲ以テス)ニ依リ調整ス但シ電信送信調整ヲ終了セル場合ニ於テハ變調轉換器ヲ「電話」ニ轉換ス然ルトキハ通常電信ノ場合ニ比シ稍、増加セル陽極電流ヲ以テ稍、減少セル空中線電流ヲ得ベシ
 - 2 送受信器乙ノ閉閉器ヲ壓下シ送話スレバ空中線電流及陽極電流計ノ指針之ニ應ジテ作動ス變調良好ナル場合陽極電流ハ通常二〇—三〇「ミリアンペア」増加ス
 - 3 主發振方式ノ場合ノ送信調整要領ハ九四式五號無線機ニ同ジ
- 第百九十三 受信調整及周波數測定
九四式三號甲無線機通信機受信部ニ準ズ

第五節 其ノ他ノ無線機

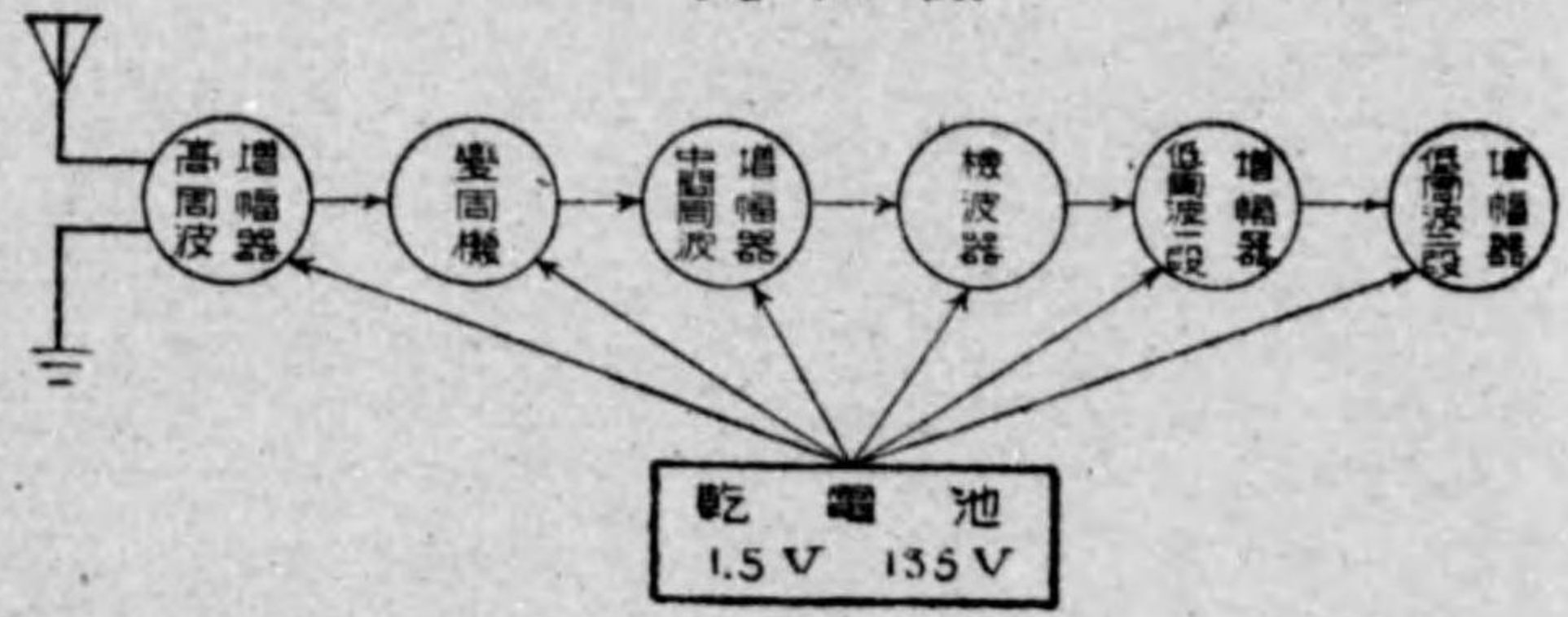
第百九十四 其ノ他ノ無線機ノ構造及機能ノ概要左ノ如シ

送信機



第一百六十一圖

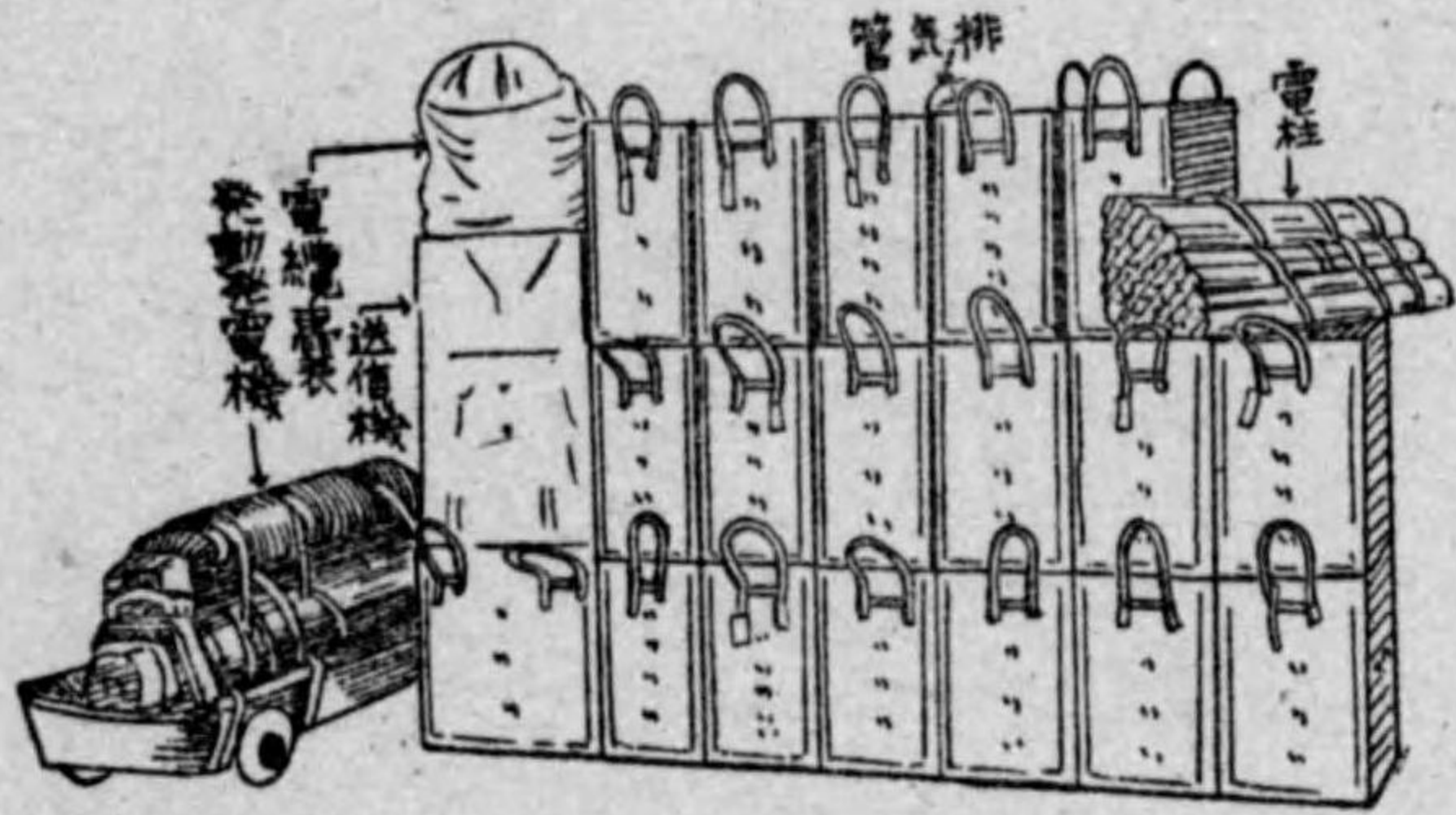
受信機



通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

區分

圖十六百第

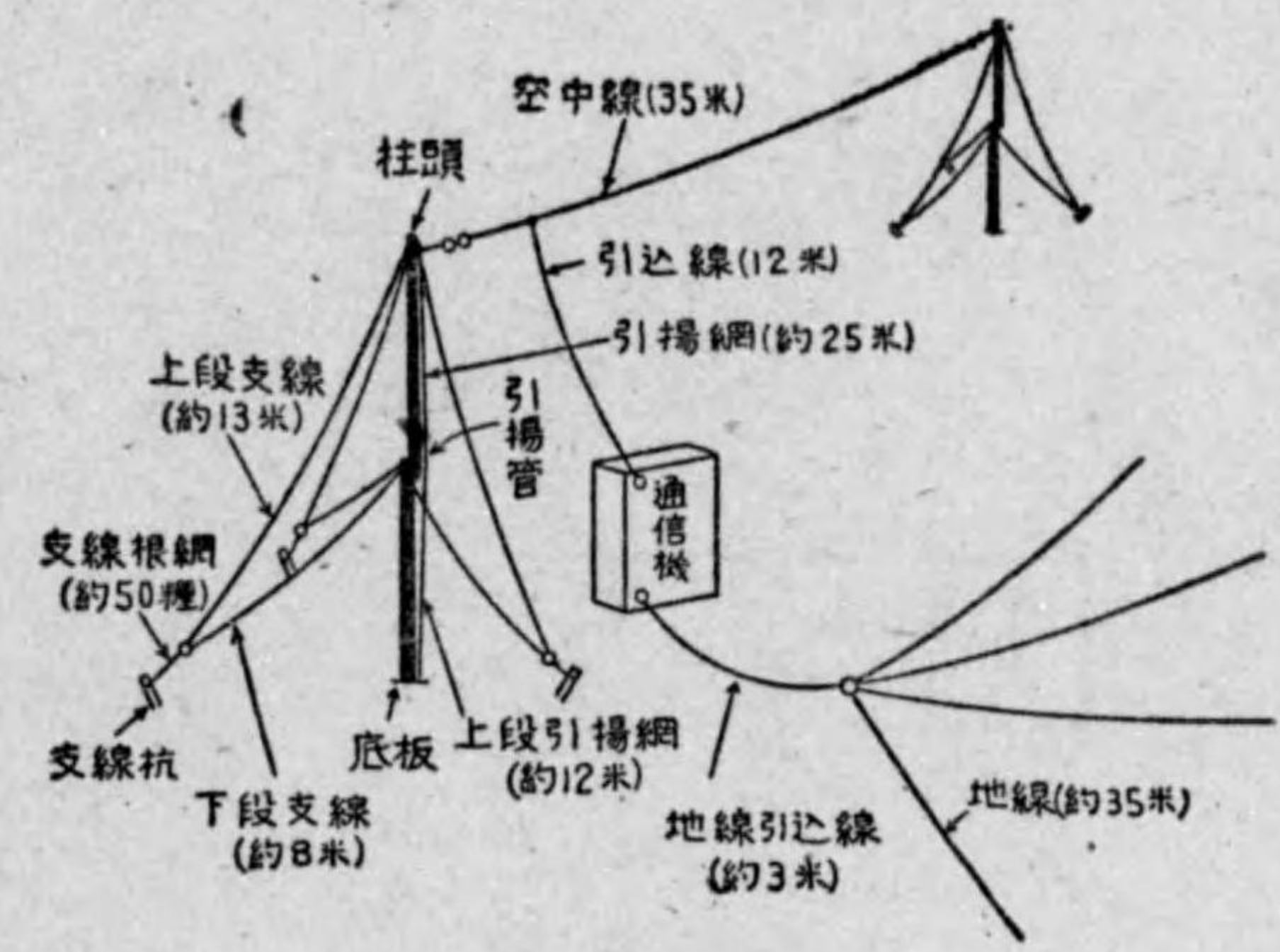


構 造 及 機

能 ノ 概 要

本機ハ遠距離用電信通信ニ使用シ運搬ニ際シテハ自動貨車(積載量一・五吨以上)二輛ニ積載ス、開設撤收ハ長以下數名ヲ以テ概ネ二〇―三〇分ニテ實施シ得
 本機ハ通信機、發電裝置、空中線材料、屬品及材料ヨリ成リ、其ノ外觀第百六十圖ノ如シ
 通信機ハ送信機二臺及受信機二臺ヨリ成リ送信機及受信機ノ外觀第百六十七圖ノ如クニシテ其ノ回路方式第百六十一圖ノ如シ

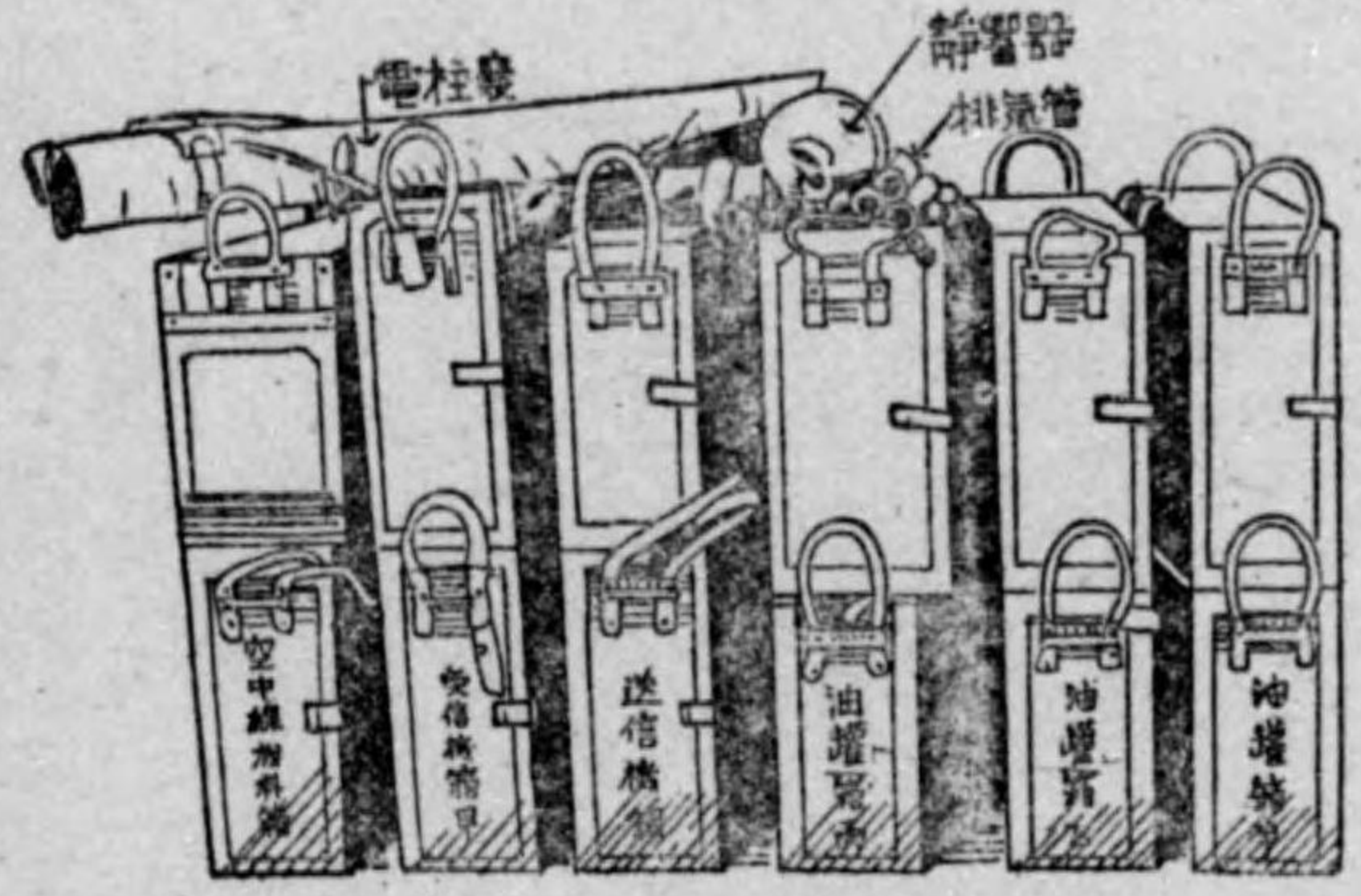
圖二十六百第



空中線材料及其ノ開設要領 第六十二圖ノ如シ

概ネ九四式二號乙無線機ニ同ジ

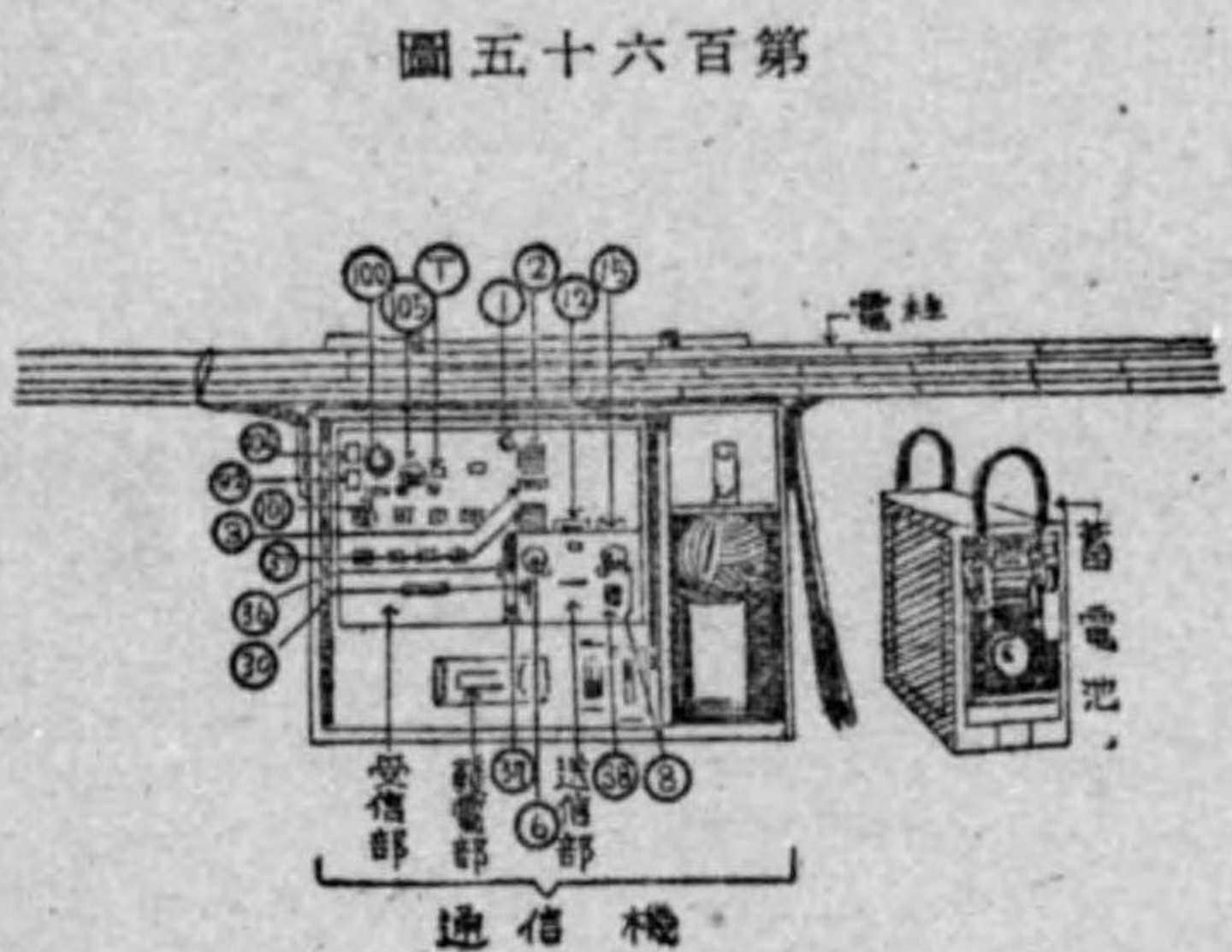
圖三十六百第



本機ハ稍、遠距離用電信通信ニ使用シ運搬ニ際シ
テハ駄馬六頭ニ駄載ス
開設撤收ハ長以下數名ヲ以テ概ネ二〇—三〇分ニ
シテ實施シ得
本機ハ通信機、發電裝置、空中線材料、屬品及材
料ヨリ成リ、其ノ外觀第七十三圖ノ如シ
通信機ハ送信機一臺及受信機二臺ヨリ成リ、送信
機ノ外觀第六十三圖ノ如ク其ノ回路方式第六六
十四圖ノ如シ。受信機ハ外觀回路方式共ニ全ク九
四式一號無線機ノモノニ同ジ

通信器材ノ構造機能及取扱 無線機

機線無丙號四式四九



式四九
乙號四
機線無

概ネ九四式四號丙無線機ニ同ジ

式四九
甲號四
機線無

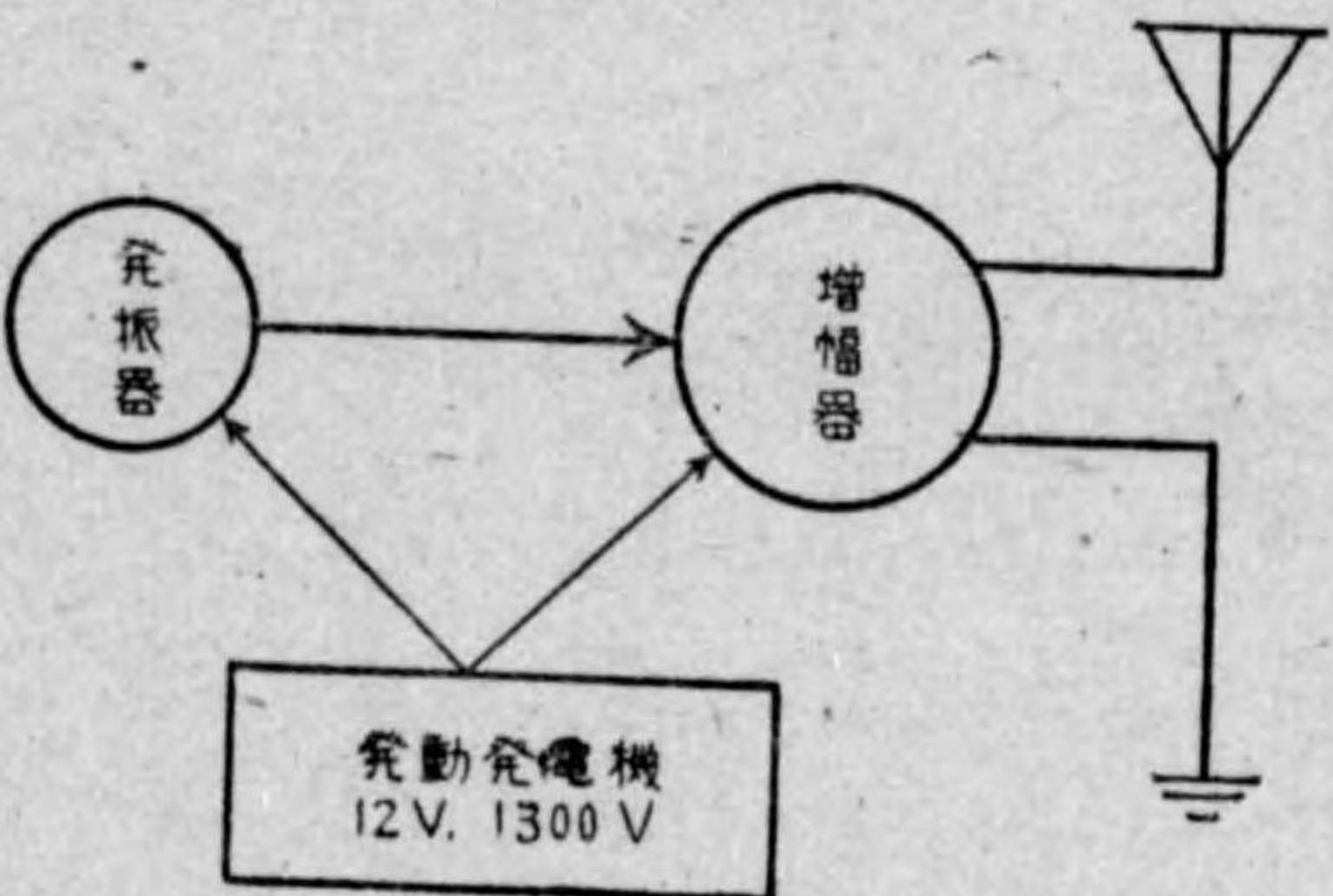
概ネ九四式五號無線機ニ同ジ

本機ハ至近距離用電信及電話通信ニ使用ス通信装置(通信機及附屬品等ヨリ成ル)電源屬品及材料ヨリ成リ其ノ外觀第百六十五圖ノ如シ
通信機ハ送信、受信及發電ノ三部ヨリ成リ其ノ回路方式第百六十六圖甲乙丙ノ如シ
空中線材料ハ電柱(約二米ノ竹桿)卵狀碍子、高壓「ゴム」線及麻索ヨリ成ル

號三式四九
機線無乙

機線無乙號二式四九

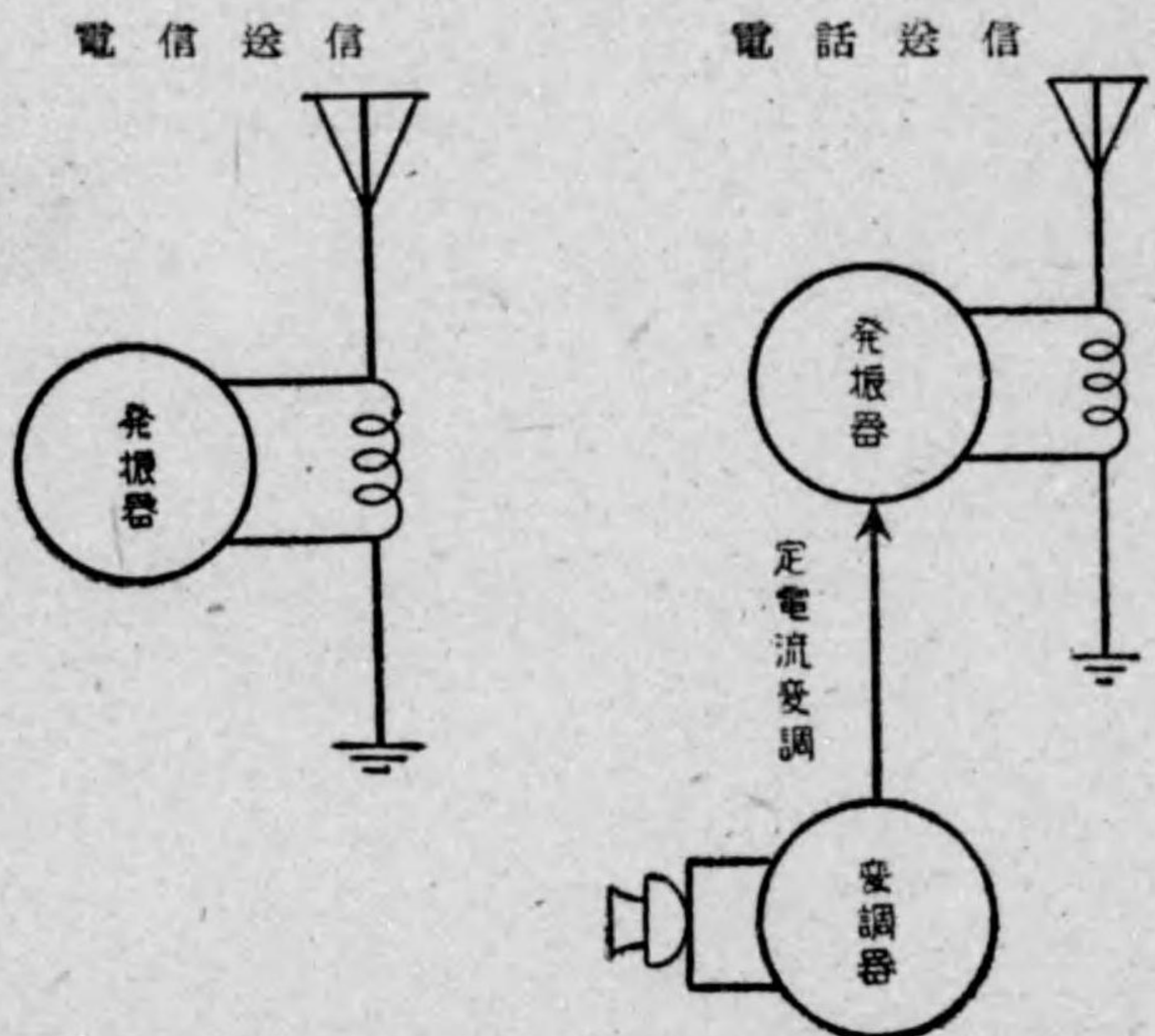
圖四十六百第



概ネ九四式三號甲無線機ニ同ジ

空中線材料及其ノ開設要領ハ九四式三號甲無線機ニ準ズ
發電装置ハ發動機、配電盤、電纜等ヨリ成ル

圖六十六百第
(甲) 送 信 機

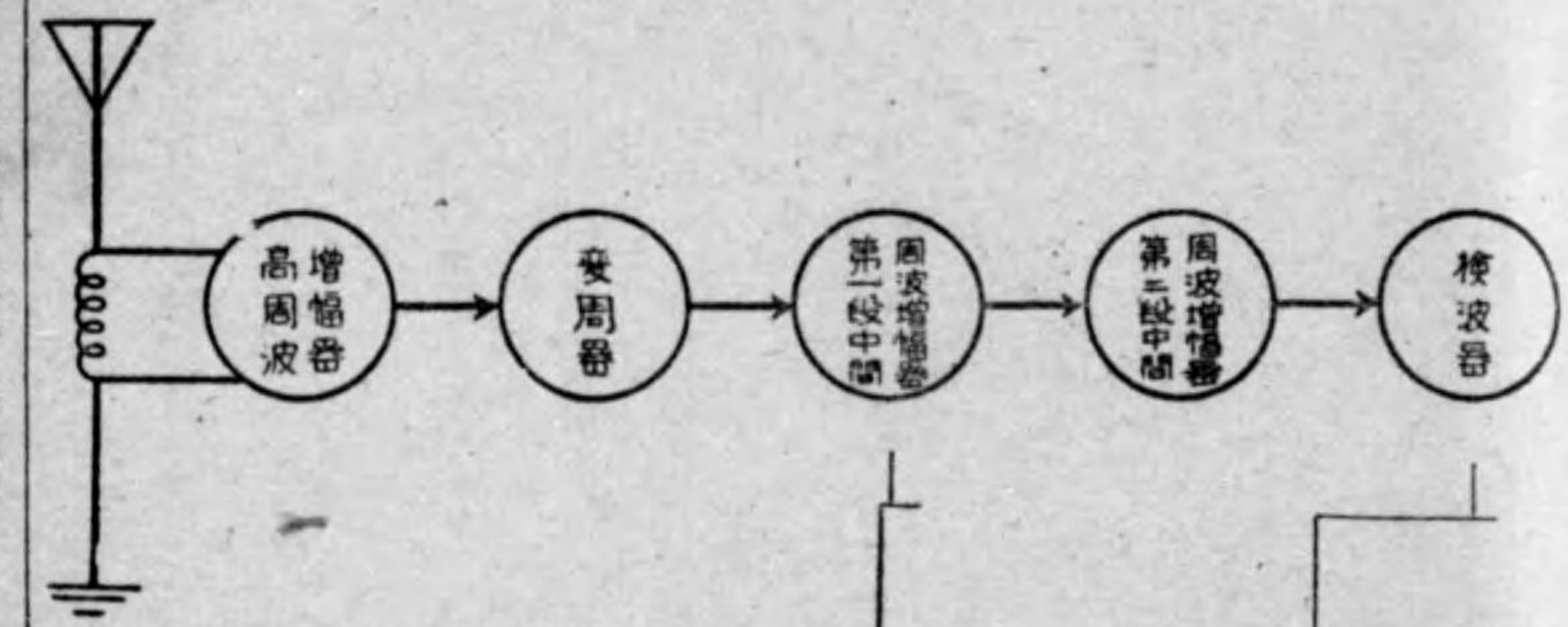


電源——蓄電池(12V)ヲ電源トシ直流變壓機ニ依リ250Vニ昇壓シ、送受信機高壓側ニ供給、低壓ハ12V

39	38	37	33	30	15	12	8	6	3	2	1	送	
高	送	地	送	變	制	「ネ	發	空	空	空	空	信	
壓	信	線	受	調	御	オ	振	中	中	中	中	部	
電	電	端	話	轉	變	ン	極	線	線	線	線	子	
流	源	端	器	換	更	」	同	輪	輪	輪	輪		
計	開	子	接	器	器	管	調	卷	卷	卷	卷		
	閉	孔	續	器	器		蓄	數	數	數	數		
	器		栓				電	變	變	變	變		
			孔				器	更	更	更	更		
							用	器	器	計	計		
							105	104	101	100	12	T	受
							「ヘテ	受	受	音	變	同	信
							テロ	信	話	量	調	調	部
							グ	電	器	調	轉	蓄	部
							イ	源	接	換	電	電	
							ン	開	續	換	器	器	
							」	閉	栓	器			
							結	器	孔				
							合						
							蓄						
							電						
							器						

(丙)受信機(スーパーヘテロダイン)

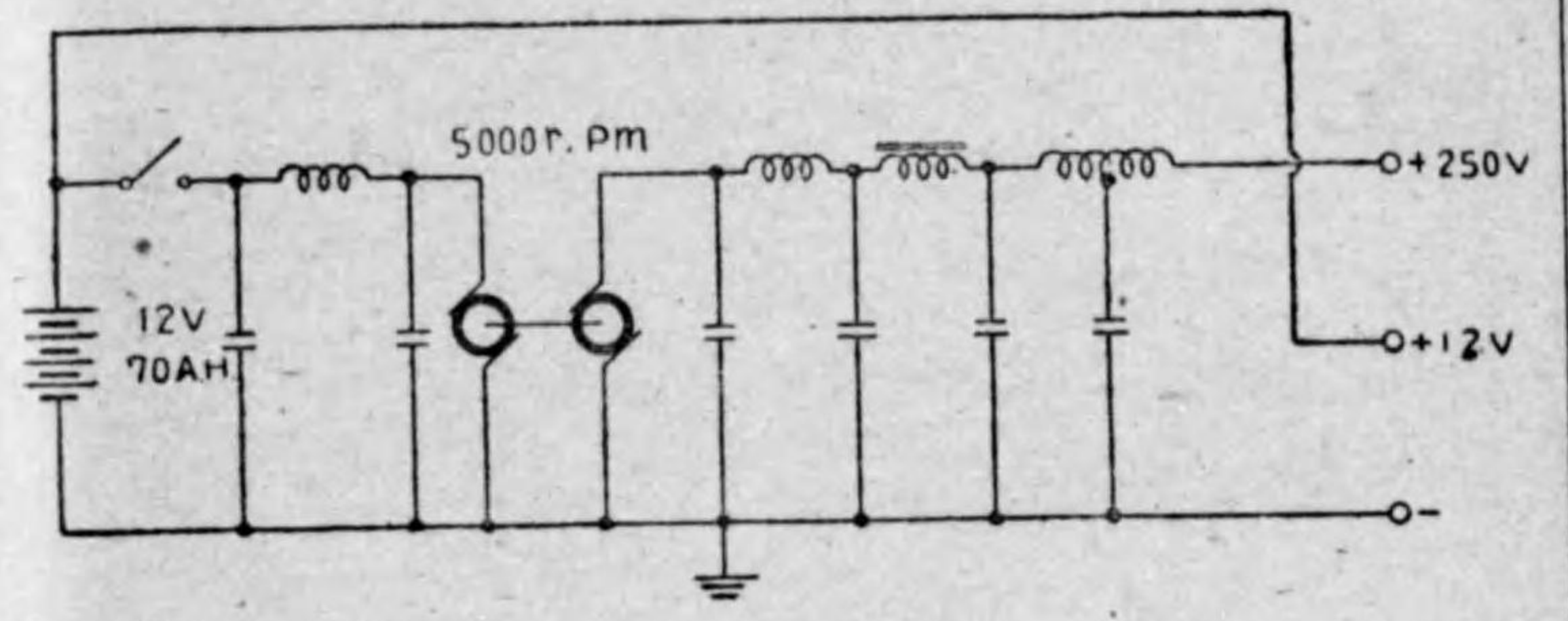
通信器材ノ構造機能及取扱 無線機



複二極五極真空管ニシテ検波(二極部)、自動音量調整(二極部)、低周波増幅(五極部)、三作用ヲナス検波器ハ電信ノ場合ニハ中間周波及局部發振ノ混合電流ヲ、電話ノ場合ニハ中間周波ノミヲ檢波ス自動音量調整器ハ電話受信ノ場合中間周波電流ヲ整流シ自動音量調整器ニ生ズル出力電壓ニ依リ高周波増幅管、變周管、抵抗器ニ生ズル出力電壓ニ依リ高周波増幅管、變周管、第一、二段中間周波増幅管ノ各制御格子ノ偏倚電壓ヲ變化シ受信音ノ強度ヲ自動的ニ調整ス低周波増幅器ハ檢波器ヨリ傳ヘラレタル低周波電流ヲ增幅シ受話器ヲ作動セシム

三極五極ノ複合真空管ニシテ三極部ハ電信受信ノ場合ニハ局部發振器トシテ作用シ之ヲ檢波器ニ傳ヘ電話受信ノ場合ニハ使用セズ五極部ハ電信、電話受信共ニ變周器ヨリ傳ヘラレタル中間周波電流ヲ增幅シ之ヲ檢波器ニ傳フ

(乙) 直 流 變 壓 機



九式六號無線機	九式六號無線機
概ネ九四式四號丙無線機ニ同ジ	概ネ九四式六號無線機ト同様ナルモ空中線及電源ヲ異ニス

第四章 其ノ他ノ通信器材

第一節 線路及建築用器材

第一款 被覆線及裸線

第九十五 被覆線及裸線ノ種類及諸元左ノ如シ(第六十七圖)

大被覆線	種類	區分	一卷ノ長サ	導體抵抗 (攝氏度)	絕緣抵抗 (100V)	重量	外徑	用途
			五〇〇	一八Ω以下	一〇〇MΩ以上	一五kg	四・五mm	電信線用

中 被 覆 線	五〇〇	五二"	一〇〇〇"	七・七"	三・一"	九二式小被覆線ニ代
小 被 覆 線	五〇〇	五二"	〇・〇二"	三・四"	一・五"	各兵通信班及通信隊
九二式小被覆線	五〇〇	三五"	一〇〇〇"	五・六"	二・五"	九二式電話機ト共ニ
九三式輕被覆線	二五〇	八〇"	〇・一"	一・〇三"	一・二五"	第一線ニ使用
九二式裸線	一〇〇〇	一八"		一七・八"	一・六"	野戰電信線用架空通
水 底 線	三〇〇	一〇五"		一三〇"	一一"	河川沈殿用
九七式單心水底線	一五〇〇			八三"		
九七式二心水底線	五〇〇			七五"		
二心入被覆線	五〇〇	三六"		一七"	一七〇"	
二心雙鎧被覆線	二五〇	一八"		三〇"	三〇〇"	

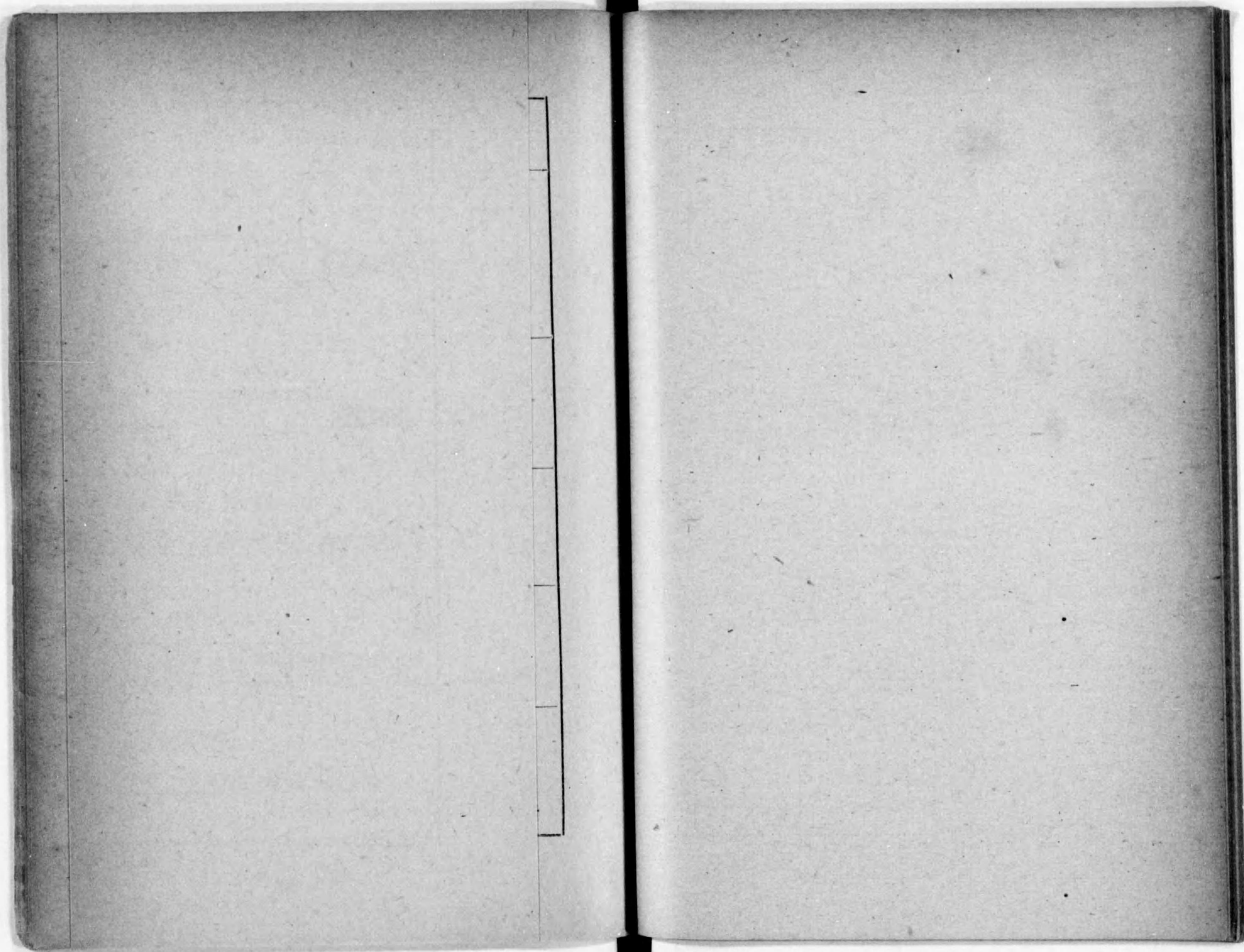
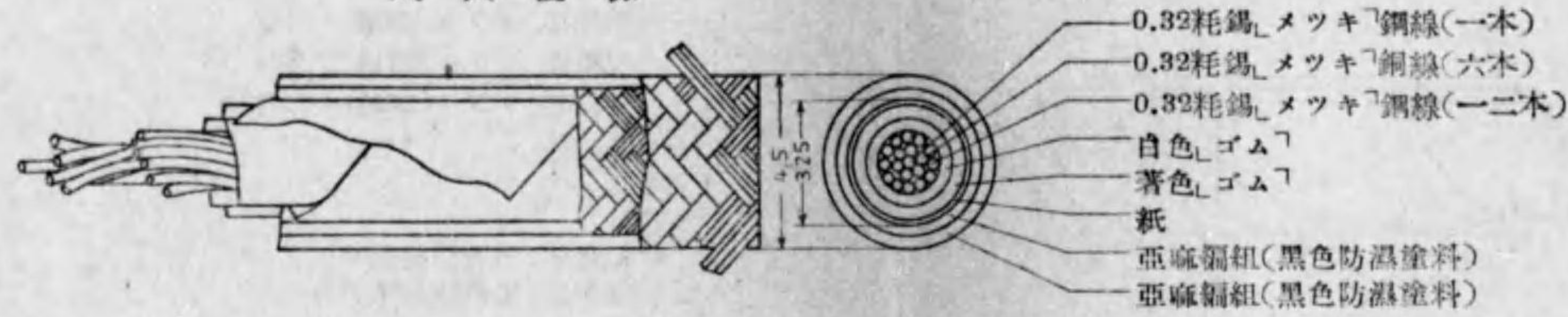


圖 七 十 六 百 第
構 造 要 領

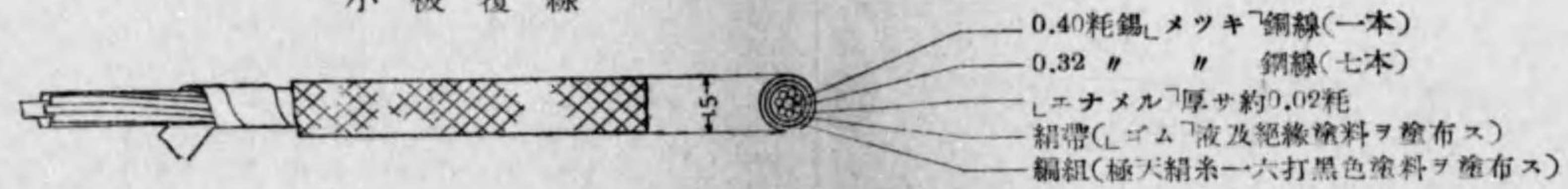
大 被 覆 線



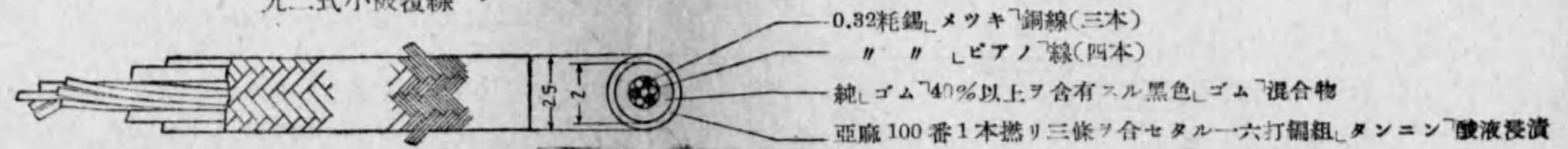
中 被 覆 線



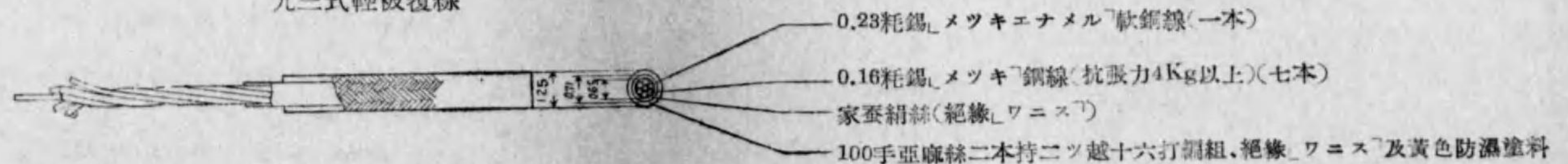
小 被 覆 線



九二式小被覆線



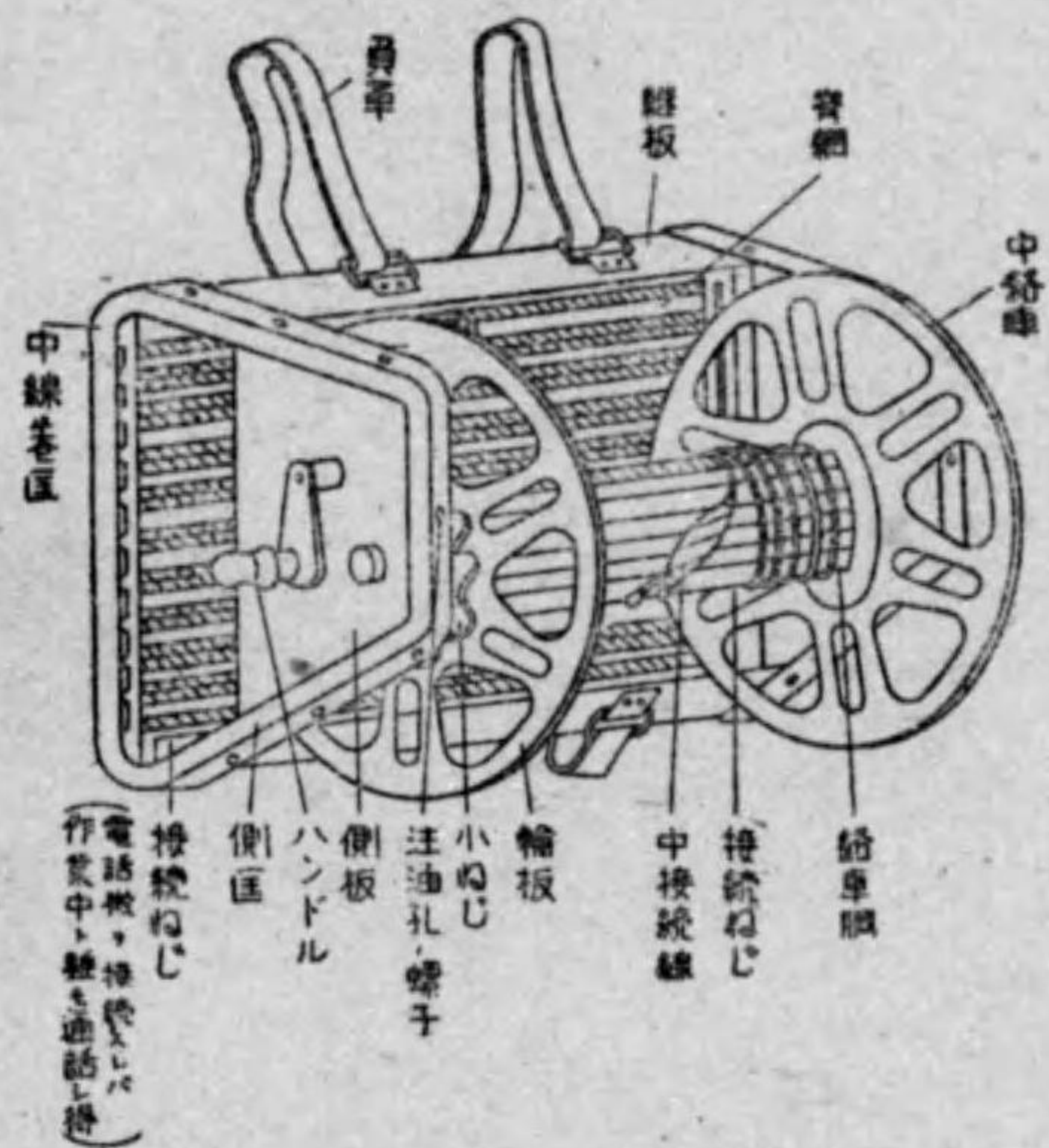
九三式輕被覆線



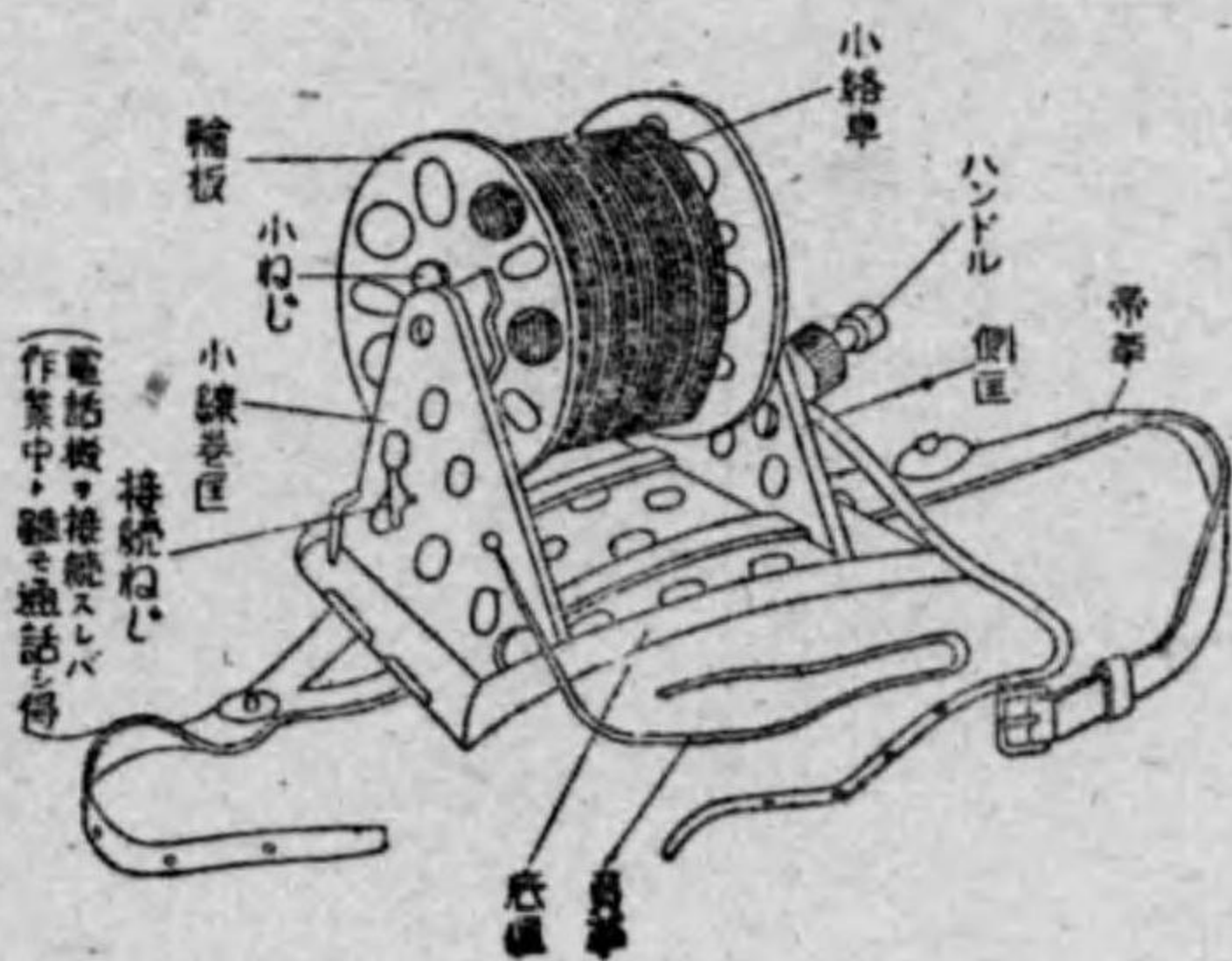
第二款 絡車及絡車框

第九十六 絡車ハ卷匡ニ装シ線ノ架設撤收及其ノ他ノ卷延線ニ用ヒ、絡車框ハ被覆線ヲ收容車載スルニ用フ (第百六十八圖)

圖八十六百第
車絡中及匡卷線中 (甲)



車絡小及匡卷線小 (乙)



通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

種	類	重	量	用	途
大	絡車	三五・六kg		大被覆線用	
中	絡車	一・六七"		中被覆線用	
小	絡車	〇・七一"		小被覆線用	
九四式	大絡車	二六・〇"		九二式裸線又ハ大被覆線用	
九二式	小絡車	一・二"		九二式小被覆線用ニシテ延線ノ場合ニハ九二式延線桿又ハ九二式延線器ト併用シ卷線ノ場合ニハ九二式小絡車卷匣ト併用ス	
九七式	水底線絡車	二五・〇"		九七式水底線用	
小	絡車	九・〇"		九二式小被覆線用ニシテ主トシテ通信隊ニテ用フ	
絡車	框	三〇・〇"		同右	

第三款 卷匣及絡車胴

第九十七 卷匣ハ絡車ト共ニ被覆線ノ架設、撤收及其ノ他ノ卷延線ニ用ヒ、絡車胴ハ被覆線ノ纏卷ニ用フ

種	類	重	量
中	線卷匣		三・六七
小	線卷匣		三・四

途

九二式	小線卷匣		三・四
九三式	輕線卷匣		一・三
中	絡車胴		〇・二
小	絡車胴		〇・一四
九二式	小絡車胴		〇・二四

第四款 携帶袋

第九十八 被覆線ヲ收容シ携行ニ便ナラシムル爲ニ用フ
各種携帶袋ノ種類、諸元左ノ如シ

種	類	分	重	量
大	被覆線袋			六〇〇
小	被覆線携帶袋			九〇〇
九二式	小被覆線携帶袋			一二〇〇
九三式	小被覆線袋			五〇〇
銅	線袋			二五五

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

第五款 接續管、接續線及接續器

第九十九 接續管、接續線及接續器左ノ如シ

- 一 接續管、大被覆線ノ接續ニ使用スルモノニシテ、長サ二七耗ノ青銅桿ニ二條ノ縱溝ヲ形成セルモノニシテ重量一〇瓦ナリ
- 二 接續線、中接續線、小接續線及九二式小接續線ノ三種アリ、各被覆線ノ一端ニ九二式小被覆線接續器ヲ、他端ニ取付金具ヲ裝著シ全長一米トス
- 三 九二式小被覆線接續器、九二式小被覆線ノ接續ニ使用シ、三〇瓩張力ニ堪フ、重量七瓦ナリ
- 四 裸線ノ接續器、裸線ノ接續ニ使用スルモノニシテ接續部抗張力一三〇瓩以上、重量三・六八瓩ナリ

第六款 電柱、繼柱及繼柱用金具

第二百 電柱、繼柱及繼柱用金具左ノ如シ

- 一 電柱、茶褐色全長三・八七五米(碍子ヲ裝著セル場合ノ全長四米)ニシテ、鑄端ヨリ六種ノ位置ニ幅一〇種ノ赤色標線ヲ全周ニ附ス、重量三・一六瓩ナリ
- 二 繼柱及繼柱用金具、繼柱ハ茶褐色全長四米鑄端ヨリ六〇種ノ位置ニ幅一〇種ノ赤色標線ヲ全周ニ附ス、重量四・八五瓩ナリ

浸流、河川ノ横斷其ノ他ニ於テ電柱ノ高サ不足スル場合ニ繼柱用金具ト共ニ電柱接續ノ用ニ供ス
繼柱金具ハ軟鋼製黒塗ニシテ、繼柱ニ電柱ヲ接續シ所要ノ高度ニ應ゼシムルモノナリ重量七二〇瓦ナリ

第七款 碍子及振錐

第二百一 碍子ハ電線ヲ懸架スルニ用ヒ、種類、用途左ノ如シ

種類	區分	重量(瓦)	用途	摘要
野戰用	直柄碍子	一六〇	電柱ノ頭部ニ螺著ス	「エポナイト」製ナリ
	曲柄碍子	二五〇	地物ニ打入ス	
半永久用	掛碍子	一六〇	繼柱又ハ地物ニ縛著ス	磁器製ノ絶緣物ニ亞鉛鍍銀製ノ眞棒ヲ附ス
	隅碍子	五〇〇	同右	
久用	中形直柄二重碍子	六〇〇	腕木式ノ直線部又ハ弱キ角度ノ屈折部	磁器製ノ絶緣物ニ亞鉛鍍銀製ノ眞棒ヲ附ス
	中形曲柄二重碍子	六七〇	曲柄式ノ直線部又ハ弱キ角度ノ屈折部	
	「アングル」碍子	一一〇	腕木式ノ稍強キ角度ノ屈折部	
	茶臺碍子	一、一五〇	腕木式曲柄式兩用ニ用フ 特ニ絶緣ヲナス場合	
	小型曲柄二重碍子	五三〇	中形曲柄二重碍子ニ準ズ	
用	二吋鼓形碍子	一〇五	引込線其ノ他室内敷線	

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

第二百二 各種揆錐ノ種類、用途、重量左ノ如シ

種類	區分	重量	用途	重量(瓦)
大	子 揆 錐	應用電柱ニ腕木等ヲ裝着スル爲穿孔スルニ供ス	四四〇	
小	子 揆 錐	應用電柱ニ直柄子ヲ裝着スル爲穿孔スルニ供ス	二〇〇	
中	子 揆 錐	中形曲柄子ヲ裝着スル爲穿孔スルニ供ス	二六〇	
腕木	用 揆 錐	電柱ニ腕木ヲ裝着スル眞骨ノ孔ヲ穿孔スルニ供ス	三七〇	

第八款 延(卷)線用具及張(捻)線器

第二百三 各種延(卷)線用具ノ名稱、重量及用途左ノ如シ

種類	區分	重量(班)	用途
延線	桿	一・七九	乘馬隊ニ於ケル小被覆線ノ架設ノ用ニ供ス
九二式	延線桿	一・七	九二式小絡車ヲ裝シ九二式小被覆線ヲ馬上ニテ延線スルニ供ス
九二式	延線器	〇・三五	九二式小絡車ヲ裝シ九二式小被覆線ヲ徒歩ニテ延線スルニ供ス
線	掛	二・〇	主トシテ架設及脱線ノ用ニ供ス、枝切鎌ヲ縛着スルヲ得
操出線	掛	一・六	線掛ニ同ジキモ繰出式ナリ抽出全長二・四二米ナリ

懸線	桿	一・四五	乘馬隊ニ於テ架脱線用ニ供ス抽出全長二・六米ナリ
調線	桿	〇・一八	被覆線ノ架設及撤收其ノ他延線ニ際シテ其ノ螺狀内ニ線ヲ滑走セシメ結節及破壊等ノ點檢用ニ供ス
絡車	提子	〇・一五	四箇ノ鈎ヲ有シ其ノ鈎ヲ絡車ニ鈎シ運搬スルニ用フ
受筒	筒	〇・一二	騎兵用延線桿ノ使用ニ際シテ延線桿ノ鑄部ヲ挿入スルニ供ス
繰出線	掛受筒	〇・一三	乘馬ノ儘延線卷線スル際繰出線掛ノ下端ヲ保持スルニ用フ
繰線	臺	二・一八	延(卷)線ヲ調整シ其ノ操作ヲ容易ナラシム

第二百四 張捻線器ノ名稱、重量、用途及機能左ノ如シ

種類	區分	重量	用途	機能
捻線	器	〇・三二	電線ノ捻臺或ハ纏卷スルニ供ス	
角形	張線器	二・五七	二・〇耗以上ノ線ヲ張線スルニ用ヒ五六〇班以上ノ張力索引ニ堪ヘ得	
張線	器	〇・七〇	狭口ニ電線ヲ裝シ之ニ附シタル綱及滑車ノ媒介ニ依リ電線ノ緊張度ヲ加減スルニ用フ	

第九款 電柱架、昇柱器及折梯子

第二百五 電柱架ハ三九式輻重車甲ニ裝着シ電柱及纜柱ノ運搬ニ供ス前架(重量八班)及後架(重量六班)各一ヨリナ

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

昇柱器及折梯子ノ種類、重量及用途左ノ如シ

二二二

種類	用途	機	能	重量(疋)
折梯子	線ノ架設及撤收ニ使用シ梯子ハ左右延伸セズ屈折使用ヲ一般トス幅三十 四種、長サ二米ナリ			一五・〇
一號昇柱器	枝鐵ニテ電柱ヲ挾ミツツ昇降スルモノニシテ曲徑三十二種ナリ			二・六
二號昇柱器	同右ナルモ曲徑二十七種ナリ			二・三二
三號昇柱器	爪ヲ脚ニテ電柱ニ打込昇降スルノ用ニ供ス			一・七
柱上帶	柱上ニ於ケル作業手ヲ保持シ作業ヲ容易ナラシムルニ供ス			一・五三

第十款 其ノ他ノ建築用器材

第二百六 其ノ他ノ建築用器材ノ名稱、構造及用途左ノ如シ

名稱	構造	用途
大(中、小)革胴亂	建築作業ニ必要ナル小器材及消耗品ヲ入レ携行スル爲ニ用ヒ右肩ヨリ左肩ニ掛クルモノトス各革胴亂ノ組成左ノ如シ	
	大「ベンチ」	一
	紐付小「ベンチ」	一
	「ピンセット」	一
	紐付小刀	一

品	大「ベンチ」	紐付小「ベンチ」	「ピンセット」	紐付小刀
	一	一	一	一

鐵地のみ	地固	「ベンチ」	測量旗	肩當	呼子	通網	枝切鎌
鐵地のみ及凍土鐵地のみハ電柱及繼柱ヲ植立スルニ方リ穿孔スルニ用フ、重量約三十 二疋及五十八疋ナリ	地固ハ鑄鐵製ノ鑿ニ木製ノ柄ヲ取付ケタルモノ	電線ノ切斷、屈曲規正等一般電線ヲ工作スルニ用フ、大「ベンチ」、小「ベンチ」及紐付 小「ベンチ」ノ三種アリ重量各々三四〇・一四五・一五〇瓦ナリ	大旗及小旗ノ二種ニ分チ各種トモ赤、白、黒、赤白、黒白ノ五種ニ分ツ 大旗ハ電柱位置ノ標示ニ用フ 小旗ハ測定作業手ヲ移動セシムルニ必要ナル合圖ヲナスニ用フ	作業手ノ肩ニ當テ器材ヲ擔フトキニ用フ、重量一〇〇瓦	建築作業ノ合圖ヲ爲スニ用ヒ紐ヲ以テ衣ノ第一釦孔ニ結び携帯ス、一〇瓦	長サ一〇米、徑一・二種ノ麻網ニシテ柱上ニ在ル作業手ニ器具其ノ他ヲ授受スルニ用フ、 九五〇瓦	線掛ニ縛著シ延線ノ妨害ヲナス樹枝ヲ伐除スルニ用フ、四九五瓦

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

二二三

鹿足槌 曲柄碍子、釘等ヲ打入及拔出並ニ直柄碍子ヲ電柱ニ螺著スルニ用フ、重量八〇〇瓦ナリ

第二節 視號通信器材

第一款 九二式十糧回光機

第二百七 用途及構造

本機ハ無色又ハ有色可視光線ヲ以テ信號又ハ「モールス」符號ニ依ル通信ヲ實施シ得ルモノニシテ、實用シ得ル通信距離ハ晝間天候普通ノ場合、六一〇杆ニシテ夜間ハ數十杆ニ達ス
通信機、發電機、脚、屬品、豫備品(電球六箇)及材料ヨリ成ル

第二款 九二式携帶回光機

第二百八 用途及構造

本機ノ用途ハ九二式十糧回光機ト同様ニシテ實用シ得ル通信距離ハ晝間天候普通ノ場合ニ二一三杆ニシテ、夜間ハ十杆以上ニ達ス
通信機、發電機、屬品、豫備品(電球四箇)及材料ヨリ成ル

第三款 九二式二十糧回光機

第二百九 用途及構造

本機ノ用途ハ九二式十糧回光機ト同様ニシテ實用シ得ル通信距離ハ晝間天候普通ノ場合ハ約十杆ニシテ夜間ハ數十杆ニ達ス
通信機、發電機、脚並ニ屬品、豫備品(電球六箇)及材料ヨリ成リ概ネ九二式十糧回光機ト同様ナリ
但シ電球ハ六V、三・三A頭部方向ノ燭光約二十一燭光ニシテ、發電機ハ二〇W、六・五Vナリ

第四款 其ノ他ノ視號通信器材

第二百十 其ノ他ノ通信器材ノ名稱、構造及機能ノ概要左ノ如シ

名稱	構造及機能ノ概要
十糧日光機	一 日光ヲ利用シテ視號通信ヲナスモノナリ 二 通信距離概ネ三十杆
九六式信號桿	一 電球ヲ利用シテ信號又ハ記號ヲナスモノニシテ夜間主トシテ舟隊ノ指揮ニ用フ 二 通信距離、概ネ三〇〇米
信號燈	一 奉狀ヲナシ乾電池ニ依リ點燈ス 二 赤、青及白ノ三色ヲ點燈シ得

第三節 九四式無線修理車

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

第二百一十一 本修理車ハ工作車及材料車ヨリ成ル、工作車ハ自動貨車一輛、發電及配電裝置、車内裝備及積載品ヨリ成リ、木工、鍛工、旋盤、熔接、仕上、發動機、蓄電池、巻線、配線及調整ノ諸作業ヲナシ得ルモノニシテ裝備ノ概要第六表ノ如シ
 材料車ハ自動貨車一輛及裝備品(第六表)ヨリ成ル
 第六表

品	目	員數	備	考
直流複卷發電機		一	一 旋盤、卓上「ボール」盤、研磨機、充電用配電盤及附屬照器具ニ電力ヲ供給 二 一〇〇V、二五A(回轉數毎分二〇〇〇)	
電動旋盤		一		
作業臺		二		
卓上「ボール」盤		一		
九〇耗引出萬力		一		
旋盤用附屬工具棚		一		
電動研磨機		一		
送風裝置		一式		
照明裝置及配電裝置		一式		

車				材				料				車					
五〇〇「ボルト」絶縁計	一																
精密電壓電流計	一																
直讀「オーム」計	一																
直流電壓計	一																
三V携帯直流電壓計	一																
摺動抵抗器	二																
標準無線周波計	一																
蓄電池	四																
天幕	一																
計算尺																	
圖引具																	
丁型定規																	
三邊板																	

一、四七「オーム」
 二、九六〇〇/二、四〇〇「オーム」
 〇・二/〇・四A
 一、水晶發振器、「ヘテロダイン」周波計及吸收型周波計ヨリ成ル
 二、一〇〇—一、五〇〇〇KCノ既知周波數ノ發生及未知周波數ノ測定可能
 六V、七〇H
 一、修理作業場ノ一部トス、
 二、面積十平方米、高さ約三米

通信器材ノ構造機能及取扱 其ノ他ノ通信器材

第五編 通信器材ノ修理

通 則

第二百十二 電氣通信器材修理ノ特質ハ電氣部位ノ故障探究ノ困難ニアリ

而シテ故障探究ハ修理ヲ全ウスル爲極メテ重要ニシテ修理即チ故障探究ト稱スルモ敢テ過言ニアラズ
故障ノ探究ニ方リテハ其ノ徵候及既往ノ經驗ニ依リ之ガ原因ヲ考究シ先ヅ故障部位ヲ判定シクル後簡ヨリ繁ニ入り
逐次範圍ヲ極限スルヲ捷徑トス

第二百十三 故障ノ探究及修理等ノ爲器材ヲ分解スルニ方リ特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一 故障部位ヲ確認シクル後分解スルコト
- 二 分解ニ先立チ必要ニ應ジ離脱部ノ兩接面ニ記號ヲ附シ結合ノ際誤膠ナカラシムルコト
- 三 分解ハ必要ノ最小限ニ止ムルコト

第二百十四 故障探究ノ爲用フル主ナル手段左ノ如シ

- 一 抵抗測定、絶縁抵抗測定及導通點檢
無線機ニ在リテハ五〇〇「ボルト」絶縁計、其ノ他ニ在リテハ百「ボルト」絶縁計ニ依ルヲ便トス但シ導通點檢ニ方
リテハ回路試験器ニ依ルカ又ハ携帶電壓計(携帶電壓電流計)及乾電池ヲ被點檢回路ト直列ニ接続シ其ノ電壓指度
ニ依リ判定スルヲ可トス

二 電壓電流測定

回路試験器又ハ携帶電壓電流計(携帶電壓計)ニ依ル

三 無線機ノ送信機電氣振動状態ノ點檢

小型「ネオン」電球又ハ「ネオン」管ヲ手ニ持チ點檢箇所ニ近接セシメ其ノ點火状況ニ依リ判定ス

四 電機子巻線斷線ノ點檢

發電機ヨリ電機子離脱シタル後兩刷子間ニ電池及抵抗器ヲ接続シ電機子ヲ靜カニ同轉シツツ携帶電壓電流計ニ依

リ逐次相隣レル整流子間ノ電壓ヲ測定ス

巻線斷線シアラザル時ハ電壓ハ殆ド零ナルモ斷線アルトキハ其ノ數箇所ニ相當スル整流子間ニ於テ概ネ刷子間ノ

電壓ヲ指示ス

此ノ際定格電流ノ半バ以上流サザル如ク外部抵抗器ヲ豫メ調整スルヲ要ス

五 同轉數ノ測定

携帶同轉計ニ依ル

第一章 電話機及交換機

第一節 九二式電話機

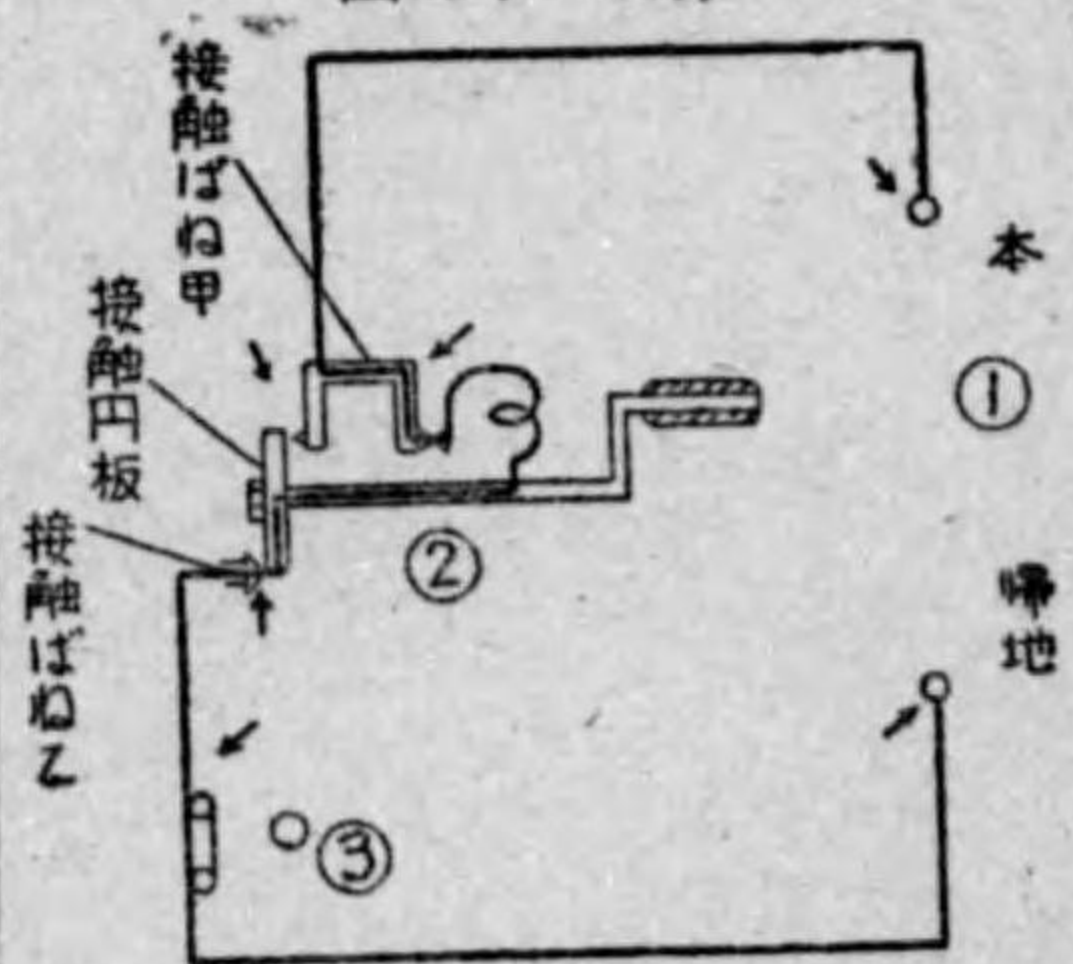
第一款 故障探求

第二百十五

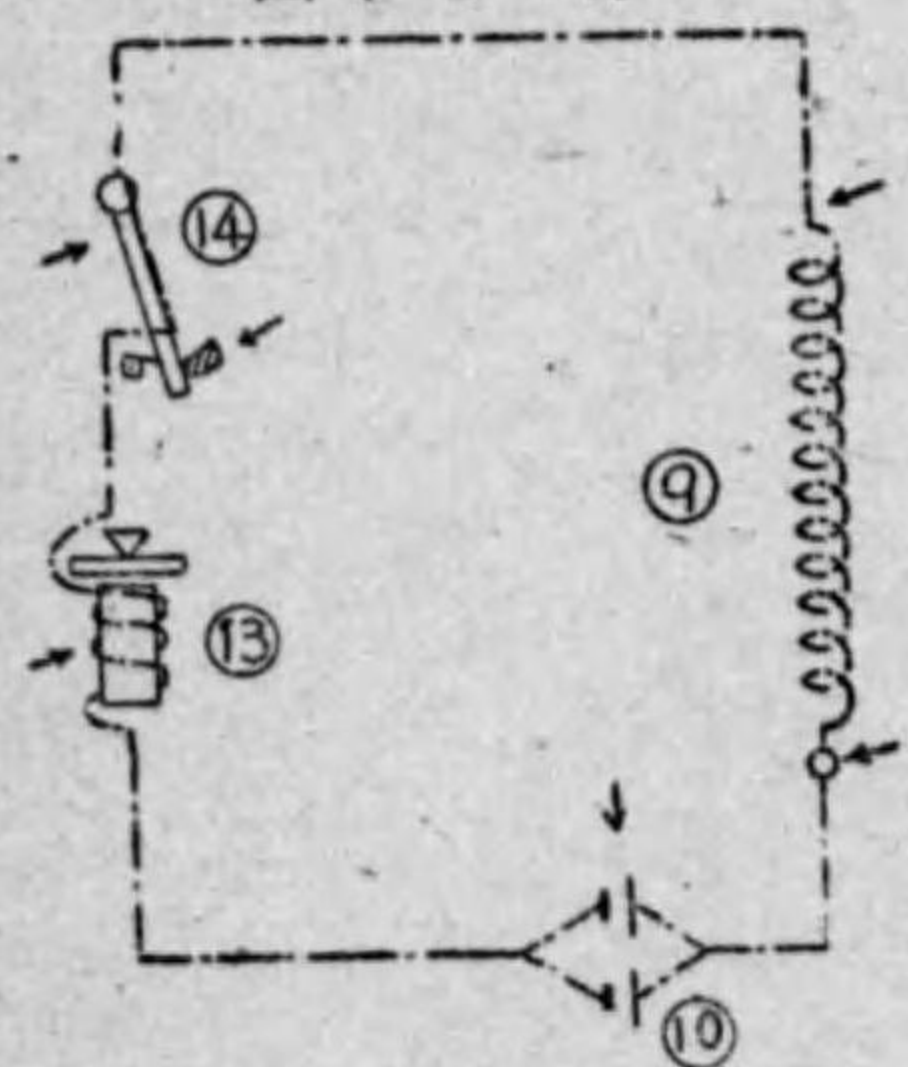
九二式電話機故障探求ノ順序左ノ如シ

探究順序	判定	細部點檢要綱
一 發電機回路	本歸地兩接続ねじニ指頭ヲ當テ發電機ヲ徐々ニ同轉スルトキ強ク電壓ヲ感ズレバ良好	<p>特ニ下圖ノ↑印部ニ著眼ス</p> <p>(イ) 「ハンドル」ノ同轉ニ際シ接觸ばね甲乙ノ接觸圓板ニ對スル接觸ノ状態確實ナリヤ</p> <p>(ロ) 接觸ばね甲ノ下部接點ノ接觸良好ナリヤ</p> <p>(ハ) 點檢用開閉器ノ螺著完全ナリヤ</p>
二 震動器回路	電鍵⑭ヲ壓下シ震動器⑬良ク鳴動シ受話器モ力強キ震動音ヲ發スレバ良好ナリ	<p>特ニ↑印部ニ著眼ス</p> <p>(イ) 電池ノ良否及接続</p> <p>(ロ) 電鍵各部ノ點檢</p> <p>(ハ) 誘導線輪⑨ノ一次線ノ接觸良好ナリヤ</p> <p>(ニ) 震動器ノ調整良好ナリヤ</p> <p>(ホ) 各接點部汚損シアラザルヤ</p>

圖九十六百第



圖十七百第



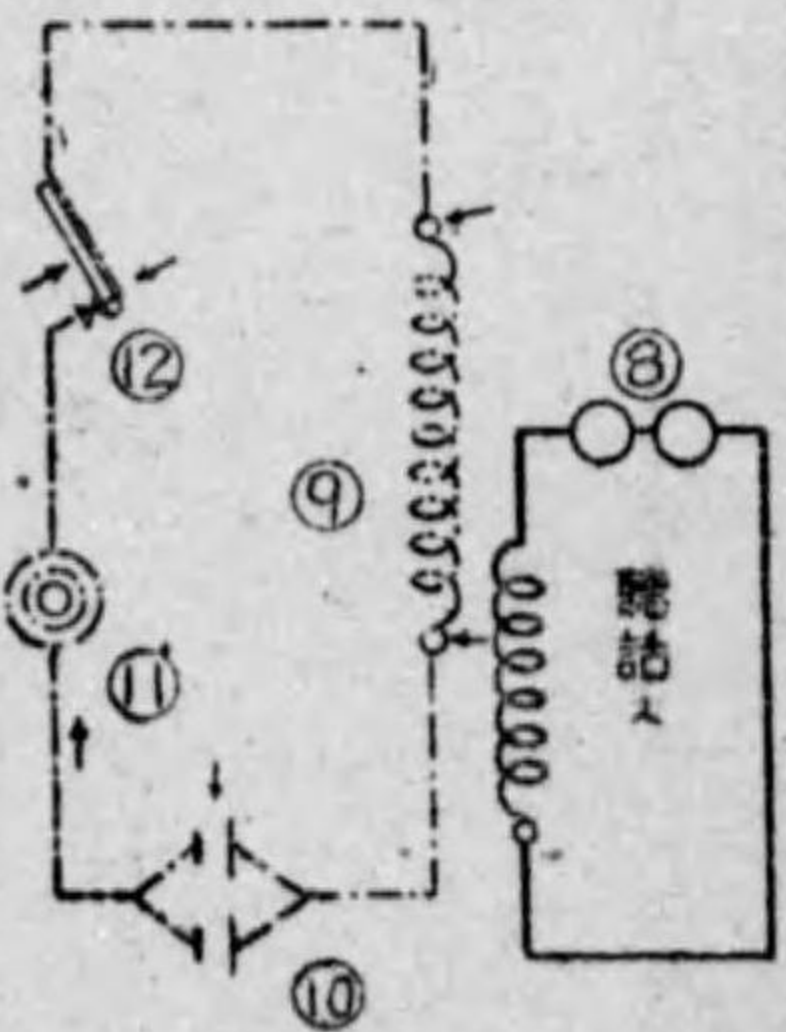
一 次 回 路

三 送話器回路

送話器開閉器(1)ヲ
壓下シ送話ヲナス
トキ受話器及副受
話器ニヨリ良ク聽
話シ得レバ良好ナ
リ

- 特ニ↑印部ニ著眼ス
- (イ) 送話器開閉器ノ接觸良好ナリヤ
 - (ロ) 受話器匣底部ノ接觸ばねノ接觸良好ナリヤ
 - (ハ) 送話器接續紐ノ斷線及絶縁不良

圖一十七百第



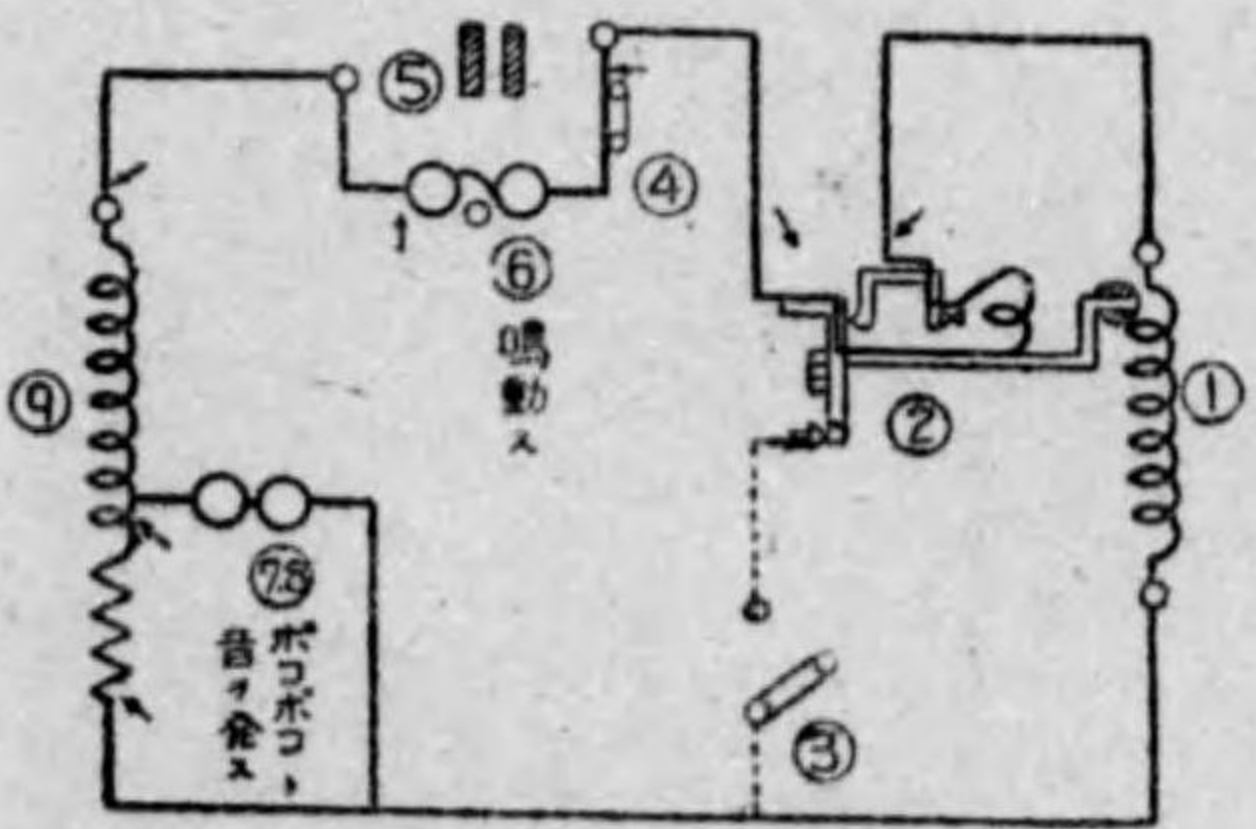
二 次 回 路

四 電鈴ヲ通ズル回路

點檢用開閉器(3)ヲ開放シ外線接續ねじ(1)ヲ短絡シ發電機ヲ徐々ニ回轉スル際電鈴鳴動シ受話器「ホコボコ」ト云フ音ヲ聞ケバ良好ナリ

- 特ニ↑印部ニ著眼ス
- (イ) 發電機回路ノ點檢ニ於ケル(1)(2)項ノ點檢
 - (ロ) 誘導線輪ノ接續良好ナリヤ
 - (ハ) 電鈴線輪ノ接續部確實ナリヤ
 - (ニ) 蓄電器短絡シアラザルヤ
 - (ホ) 受話器良好ナリヤ

圖二十七百第

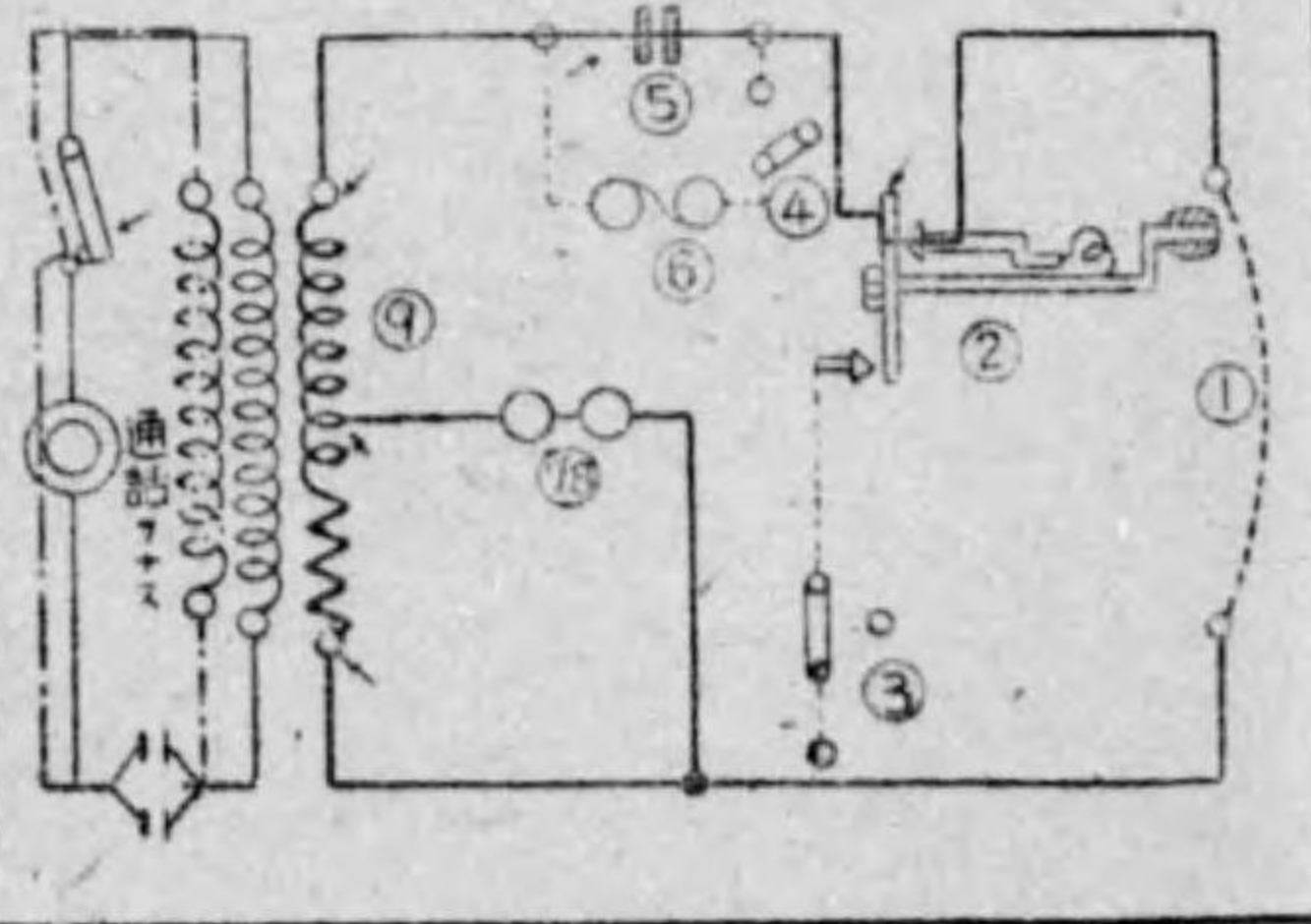


五 蓄電器ヲ通ズル回路

電鈴開閉器(1)ヲ開放シ送話ヲ行ヒツツ外線接續ねじ(1)ヲ斷續ス此ノ際受話音ガ短絡スルトキ小サク開放スルトキ大ナレバ良好ナリ

特ニ↑印部ニ著眼ス電鈴ヲ通ズル回路ノ頂ニ準ジ點檢ス

圖三十七百第



第二款 調整

第二百十六

震動器ノ調整法概ネ左ノ如シ

上部調整ねじノ固定用「ナット」ヲ少シク弛メ電鍵ヲ壓下シツツねじ同ヲ以テ調整ねじヲ徐々ニ回轉シ其ノ接點ト震動板接觸板トノ接觸度ヲ加減シ力強キ震動音ニシテ且電鍵ノ壓下ニ應ジ直ニ發震スル如キ位置ヲ求メタル後固定用「ナット」ヲ緊定ス此ノ際多少調整ニ變化ヲ生ズルコトアルヲ以テ注意スルヲ要ス

通信器材ノ修理 電話機及交換機

上部調整ねじノ調整ノミニテ好果ヲ得ザルトキハ下部調整ねじヲ以テ震動板ト電磁石トノ間隔ヲ修正シ固定用一ナツト一ヲ以テ假ニ固定シタル上、上部調整ねじノ調整ヲ行ヒ、次デ此ノ操作再三復行シ、最良ノ調整ヲ求ムルモノトス

斯ノ如クスルモ好果ヲ得ザルトキハ震動器ノ上板ヲ分解シ震動板ヲ取出シ下部調整ねじニ對向スル屈曲ノ度ヲ加減シ復行ス

第二百十七 電鈴ノ調整法概ネ左ノ如シ

一 極板ト電磁石鐵心トノ間隔ノ調整

極板ト電磁石鐵心トノ間隔ヲ調整スルニハ規正器ヲ永久磁石ニ固定スル小ねじ二箇ヲ少シク弛メ電磁石下端ノ規正ねじヲ以テ打子ヲ上下シテ之ヲ行フ而シテ其ノ間隔ハ通常極板上面ト電磁石鐵心下面トニ於テ左右各約〇・八耗程トス

二 支軸ノ調整

打子ノ回轉ハ極メテ圓滑ニシテ軸ニ摩擦ナキヲ要スルノミナラズ左右上下ニ移動スルガ如コトナキヲ要ス而シテコレガ調整ハ支軸ノ嵌入度ヲ加減シテ之ヲ行フ

三 鈴ト打子球頭トノ間隔ノ調整

鈴ト打子球頭トノ間隔ヲ調整スルニハ鈴取附板ノ「ナツト」ヲ少シク弛メ鈴ヲ左右ニ動カシテ之ヲ行フ而シテ此ノ

間隔ハ打子ヲソノ打撃ノ位置ニ置キタル場合兩者間ニ紙一枚ノ間隔ヲ有スル如クスルモノトス

第二節 九三式輕電話機

第一款 故障探究

第二百十八 副受話器ヲ耳ニ當テ送受話器(「ラツバ」ヲ裝著セザルモ可ナリ)ノ受話面ニ向ヒ口ヲ萎メ成ルベク音ヲ發セザル様爲シ物ヲ吹キ飛ばス如ク息ヲ吹キ付クルトキ(此ノ際接續紐ノ兩接續器ハ互ニ接觸セザル如ク注意スベシ)副受話器ニ「フー」ト云フ音ヲ強ク發スレバ各部ノ機能良好ナリ

第二百十九 聽音極メテ小ナル場合ハ左記諸點ヲ點檢バ

- 一 送受話器及副受話器ト接續紐トノ接續良好ナリヤ
- 二 送受話器及副受話器ノ接續紐ノ兩端子接續シアラザルヤ
- 三 一、二ノ點檢ヲ行フモ故障ナキ場合ハ送受話器及副受話器ヲ調整ス(調整ノ項參照)

第二百二十 聽音全クナキ場合ハ左記諸點ヲ點檢ス

- 一 送受話器及副受話器ト接續紐トノ接續確實ナリヤ又接續紐ニ斷線ナキヤ
- 二 送受話器及副受話器ノ接續紐ノ兩端子短絡シアラザルヤ
- 三 一、二ノ點檢ヲ行フモ故障ナキ場合ハ送受話器及副受話器ヲ調整ス(調整ノ項參照)

第二款 調整

通信器材ノ修理 電話機及交換機

第二百二十一 九三式輕電話機、送受話器及副受話器ノ調整ハ左記順序ニ依リ實施スルモノトス

- 一 不良器ノ後蓋ヲ取外シ調整ねじ甲周縁ノ駐止用ねじ二箇ヲ緩ム
- 二 不良器ヲ耳ニ當テツツ調整ねじ甲ヲ徐々ニ左又ハ右ニ回轉ス此ノ際一回「ゴボ」ト云フ音ヲ聞ク之接觸子ガ鐵心ニ吸引セラレ（左回リノ時）又ハ離隔スル（右回リノ時）際ノ音ニシテ離隔時ノ位置ニ調整ねじ甲ノ回轉ヲ停止ス
- 右ノ調整ねじ甲ノ回轉範圍ハ最初匡裏面ノ矢印内一回轉ノミトシ此ノ範圍内ニテ接極子ノ吸引又ハ離隔音ヲ聞ク能ハザルトキハ調整ねじ甲ノ回轉範圍限定用小ねじヲ緩メ該音ヲ聞キ得ルマデ更ニ調整ねじ甲ヲ右又ハ左ニ回轉スルモノトス
- 三 調整ねじ甲ヲ若干（約一〇度）右ニ回轉シ駐止用小ねじヲ以テ調整ねじヲ駐定ス
- 四 回轉範圍限定用小ねじヲ螺入ス

第三節 九三式交換機

第二百二十二 本機各部ノ調整ハ通常左ノ如ク實施スルモノトス

- 一 加入者表示器ノ調整
 - 1 加入者表示器表示板開キタル儘接極子ニ鈎セザルトキハ後面上部ノ窓ヲ開キ片手ヲ以テ表示板ノ鈎度ヲ加減シツツ線輪後部ノ調整ねじヲ徐々ニ螺入シ接極子支板ノ彈力ヲ調整ス
 - 接極子鈎部ノ調整ニ際シテハ過度ニ調整ねじヲ螺入スベカラズ是接極子支板ノ屈曲部ヲ變形シ却テ調整ヲ困難

ナラシムレバナリ

- 2 呼出信號ニ依リ接極子振動スルモ表示板開落セザルトキハ八回線ニ在リテハ配線板ヲ開キ十二回線ニ在リテハ上蓋及配線板ヲ開キ片手ヲ以テ表示板ノ鈎度ヲ加減シツツ上部調整ねじヲ徐々ニ緩メテ調整ス、調整完了セバ速カニ固定ねじヲ緊定シテ要ス

- 二 終話表示器ノ調整
 - 終話表示器ノ調整ハ裝著位置ノ關係上本體ヲ匡ヨリ引出シテ行フノ外加入者表示器ニ準ズ
- 三 連合電鍵及聽話電鍵ノ調整
 - 電鍵ノ接觸部ノ調整ハナルベク裝著セル儘げねノ形狀及間隔ノ修正ニヨリ實施シ已ムヲ得ザル場合ニ限り之ヲ托板ヨリ取外シ行フモノトス

- 四 夜間電鈴ノ調整
 - 鈴ト打子トノ調整ハ鈴ノ頭部ノ「ボルト」ヲ若干弛緩シ鈴ヲ左右ニ移動シテ行フ尙調整不十分ナルトキハ八回線ニ在リテハ裝著用小ねじ三箇ヲ十二回線ニ在リテハ裝著架ヨリ鈴ヲ取外シタル後、室ニ取附ケタル小ねじ二箇ヲ少シク緩メ匡（打子附）ヲ後退セシメテ行フ

第四節 被覆線ノ修理

第二百二十三

被覆線修理ノ良否ハ手入、取扱ト相俟テ命數ニ大ナル關係ヲ有スルヲ以テ修理ノ必要ヲ認メルトキハ時機ヲ失セズ適切ニ之ガ實施ヲナスコト肝要ナリ

通信器材ノ修理 電話機及交換機

野外ニ於テ一時的應急修理ヲ爲シタルモノハ時期ヲ失セズ直ニ完全ナル修理ヲ行フノ著意ヲ必要トス
各種被覆線ニ於ケル斷線、被覆局部ノ破損及接續器ノ接續ハ實用ニ耐フル如ク修理ヲ行フベシ
第二百二十四 修理ハ概ネ左ノ要領ニ依リ實施スルモノトス

區分	要領
心線ヲ接續スルニハ其ノ接點ヲ強固ナラシムルコト及導通ヲ良好ナラシムルコトニ注意シ左ノ方法ニ依リ之ヲ行フベシ	
一 中(小)被覆線	<p>1 切斷部兩端末ニ於ケル被覆約五種ヲ剥ギ心線特ニ銅線ヲ布ヤサリヲ以テ十分ニ研磨シ銅線ヲ撚リ合シテ其ノ外部ニ銅線ヲ組合ハス</p> <p>2 次テ其ノ接續部ノ中央ヲ二條ノ併列セシメタル接續用銅線(〇・三二耗銅線)ノ中央部ヲ以テ卷キ始メ左側ニ向ヒ平行ニ密接セシメツツ約四、五回堅ク之ヲ卷キタル後銅線二條又ハ三條ノ内側ヲ通ジテ二、三回之ヲ卷キ次ニ全線ノ外側ヲ二、三回卷キ更ニ同方法ニ依リ前ト異ル銅線二條又ハ三條ノ内側ヲ通ジ最後ニ全線ノ外側ヲ四、五回卷キ接續用銅線ノ端末ヲ輕ク纏卷シテ緊定ス</p> <p>3 更ニ同法ニ依リ接續部ノ右側ヲ卷キタル後接續銅線ヲ以テ纏卷シタル部分ヲ鑢著ス</p>
二 九二式小被覆線	<p>1 中被覆線ニ準ジ切斷部兩端末ニ於ケル被覆約五種ヲ剥ギ心線(「ピアノ」銅線四本、銅線三本)全體ヲ布ヤサリヲ以テ十分ニ研磨シタル後之ヲ組合ハス</p> <p>2 次テ其接續部ノ中央ニ二條ヲ併列セシメタル接續用銅線(〇・三二耗銅線)ヲ以テ左側ニ向ヒ卷キ始メ以下前號ニ準ジ實施スベシ</p>
三 九三式輕被覆線	

心線ノ接續

切斷部兩端末ニ於ケル被覆約五種ヲ剥ギ心線(〇・三二耗銅メツキエナメル軟銅線一本〇・一六耗銅メツキ鋼線七本)全體ヲ布ヤサリヲ以テ十分ニ研磨シタル後約四種ヲ重ネ捻合ハシ其外部ヲ二條ノ撚合シタル接續用銅線(〇・三二耗銅線)ヲ平行ニ密接セシメツツ捻合尖端ヲ完全ニ覆フ如ク纏卷シ且接續用銅線ノ端末ヲ堅ク纏卷緊締シタル後纏卷部分ヲ鑢著ス
四 大被覆線
1 切斷部兩端末ニ於ケル被覆約五種ヲ剥ギ取り更ニ約一纏ノ編組ノミヲ剥グ此ノ場合ニハ線ノ全周ニ小刀ヲ加フルコトナク唯編組ノ一部ニ庇ヲ附シ之ニ依リテ卷キ起ス
2 兩線ノ心線(鋼線二條、銅線六條)ヲ布ヤサリニテ磨キ之ヲ捻合ハシタル後心線ノ周圍ニ在ル鋼線十二條ヲ組ミ合ハセ平等ニ延シ其ノ上ヲ〇・三二耗銅線二條ヲ以テ線ノ兩端ニ於テ密接シ中央部ハ其ノ間隔ヲ粗開スル如ク卷ク
3 接續部ニはんだ著ス
4 「ゴム」液ヲ塗リ其ノ上ニ「ゴム」帶ヲ半幅ニナルマデ引延シツツ其半幅ヲ重複スル如ク編組ノミヲ剥ギタル被覆部ヨリ再ビ「ゴム」液ヲ塗リ更ニ同一要領ニテ「ゴム」帶ヲ反對ニ卷キ戻シ其ノ上ニ又「ゴム」液ヲ塗リ卷キ起シタル編組ヲ覆フ
5 綿帶ヲ以テ其ノ半幅ヲ重複スル如ク其ノ上ヲ二回卷キ麻糸ヲ以テ兩端及中央ノ三ヶ所ヲ縛ス
五 鑢著材料ヲ有セザル場合及野外ニ於ケル一時ノ應急修理ハ左ノ方法ニ依ルベシ
1 大被覆線
(イ) 端末接續ニ使用スル「ゴム」管ヲ被覆ノ何レカ一方ノ線端ニ嵌メ置キ前項四ノ(1)及(2)ノ接續ヲナス
(ロ) 次テ「ゴム」管ヲ滑ラシテ接續點ノ上ニ移動シテ接續部ヲ覆ヒ其ノ兩端ノ麻糸ヲ以テ緊縛ス
(ハ) 「ゴム」管ヲ有セザル時ハ四ノ方法ニ依リ接續シはんだ鑢著及「ゴム」液ヲ省略スルコトヲ得

心線ノ接続

總テ應急修理ヲナシタル場合ニハ接続部ヲ中央トシテ中徑約二〇〇ノ環狀ヲ作り其ノ交叉部ヲ接続部ト共ニ綿帶若クハ麻糸ヲ以テ結束スルモノトス

2 其ノ他ノ被覆線
各線端約十種ヲ剝シテ之ヲ結び兩端末ヨリ約五種間ノ被覆ヲ剝脱シ荒目布ヤすりヲ以テ研磨シタル後五ニ捻轉接続ヲ「ゴム」綿帶ヲ以テ被覆シ已ムヲ得ザレバ其ノ儘トシ使用ニ際シテハ漏電ヲ防止スル如ク留意スベシ

被覆ノ修理

被覆ヲ修理スルニハ其ノ絶縁ヲ良好ナラシムルコト及修理シタル部分ノ心線ヲ凸起セシメズ且表面ヲ平滑ナラシムルコトニ注意シ左ノ方法ニ依リ之ヲ行フベシ

一 大被覆線及中被覆線
1 被覆線ノ完全ナル部分約一纏ヲ露出セシムル如ク亞麻被覆ヲ抜キ纏メ半幅ニ切斷セラル粘著性強キ「ゴム」綿帶ヲ十分ニ密接セシメ且成ルベク平行ニ其ノ半幅ヲ重複スル如ク卷キ纏卷ノ兩端ハ露出セシメタル「ゴム」被覆部ヲ被包スル如ク下卷ヲナシ次ニ抜キ纏メタル亞麻被覆ヲ延バシ其ノ上部ヨリ「ゴム」綿帶ヲ下卷ト反對方向ニ卷キ修理部ノ兩端ヲ完全ナル部分約二纏ヲ覆フ如ク被包シテ上卷ヲ行ヒ其ノ兩端ヲ一枚麻糸ヲ以テ固ク四、五回纏卷シテ結束スベシ

2 「ゴム」被覆完全ナルモノニ單ニ亞麻被覆ノミノ修理ヲ行フ場合ハ前號ノ方法ニ依リ上卷ノミヲ爲シ麻糸ヲ以テ結束スベシ

二 小被覆線、九三式輕被覆線等徑小ナルモノノ被覆ヲ修理スルニハ約三分ノ一ノ幅ニ切斷セル「ゴム」綿帶ヲ以テ第一號ニ示セル上卷ノ方法ニ依リ纏卷シ兩端ヲ麻糸ニテ結束スベシ

三 野外等ニ於テ被覆ノ破損ヲ應急ニ修理スルニ「ゴム」綿帶ヲ以テ其半幅ヲ重疊スル如ク卷キ且破損部ノ兩端完全ナル部分約二纏ヲ掩フ如ク被包シ尙其ノ外部ニ布片ヲ卷キ其ノ兩端ハ麻糸ヲ以テ結束スベシ

大被覆線相互ノ接続

一 大被覆線ノ一卷ト一卷トヲ接続スルニハ先ヅ「ゴム」管ヲ被覆ノ何レカ一方ノ線端ニ嵌メテ適度ニ之ヲ緊張シ先ニ被覆ノ一方ニ嵌メタル「ゴム」管ヲ滑ラシテ接続點ノ上ニ移動シ更ニ「ゴム」管ノ兩端ヲ麻糸ニテ縛ス浸水ノタメ漏電ノ虞アル場合ニ在リテハ接続管ノ上ニ「ゴム」帶ヲ卷キ絶縁ヲ良好ナラシムルヲ要ス

九三式小被覆線ト接続器トノ接続

一 小被覆線ノ一端ニ於テ被覆約七托ヲ剝ギ心線ヲ堅ク捻合ハセ絶縁筒内ニ挿入ス然ル後絶縁筒上部ヨリ鐵線ヲ以テ固ク栓ラシ後、はんだ鐵著ヲナシヤすりニテ仕上ヲ施ス

二 絶縁筒下端ヨリ約二纏ノ間被覆線ヲ麻糸ヲ以テ緊密ニ纏卷ス

三 然ル後駐環及保線ばねヲ裝著ス

中被覆線ト接続器トノ接続

一 中被覆線ノ一端ニ於テ被覆約一〇纏ヲ剝ギ被覆部ノ端末ハ剝脱ヲ防グタメ麻糸ヲ以テ四、五回纏卷シテ結束シ次ニ心線ヲ研磨シ其全部ヲ接続器ノ脚線孔ニ挿入シ銅線ノ全部ヲ脚線孔ニ沿ヒ成ルベク密接スル如ク屈折シ次ニ二條ノ併列シタル接続用銅線(〇・三二)耗ノ銅線)ヲ以テ心線接続要領ニ依リ接続シ更ニ適宜接続部ヲ牽引シタル後心線タル銅線ヲ脚線ニ纏卷シ該部及接続用銅線ヲ以テ纏卷セル部分ヲ鐵著スベシ

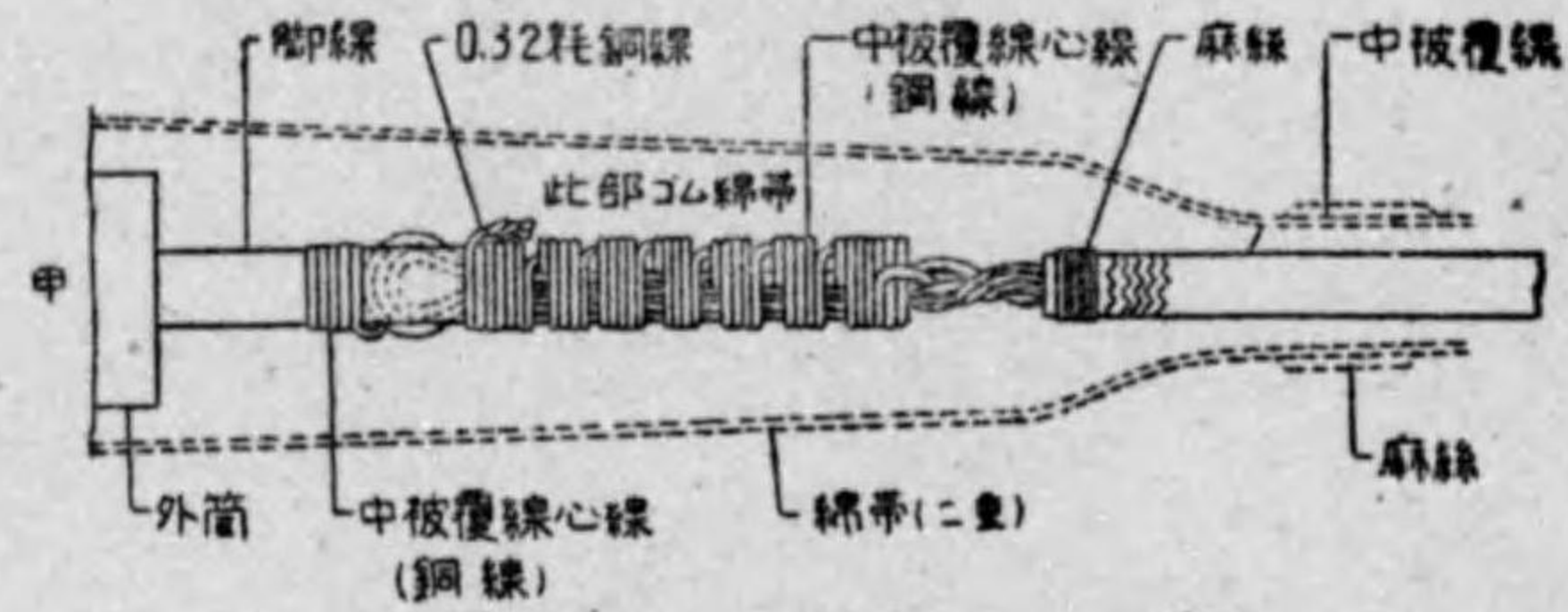
心線ヲ接続シタル後「ゴム」綿帶ヲ以テ被覆線ノ被覆部ノ一端約二纏ヲ覆ヒ他ノ一端ハ自然ニ外筒ノ高サニ至ルマデ卷キ筒ノ上方約一纏ヲ覆フ如ク二回纏卷シ更ニ黑色ニ塗リタル綿帶ヲ以テ二回纏卷シ其ノ兩端ヲ麻糸ヲ以テ七、八回纏卷シテ堅ク結束シ尙爲シ得レバ黑色防濕塗料ヲ塗施スベシ

二 鐵著材料ヲ有セザル場合又ハ野外ニ於ケル修理方法ハ前號ニ依リ心線ノ銅線全部ヲ脚線溝ニ沿ヒ屈折シ(〇・三二)耗銅線ヲ以テ緊密ニ纏卷シ其ノ上部ハ「ゴム」綿帶ノミ纏卷スベシ

小被覆線ト小接続器トノ接続

小被覆線ト小接続器トヲ接続スルニハ被覆線ノ端末約二纏ノ被覆ヲ剝落シ被覆部約二纏ヲ麻糸ヲ以テ密接シ纏卷シ心線ヲ研磨シばね内側ヲ經テ小接続器ノ孔ニ挿入シ心線頭部ヲ平滑ナラシムベシ

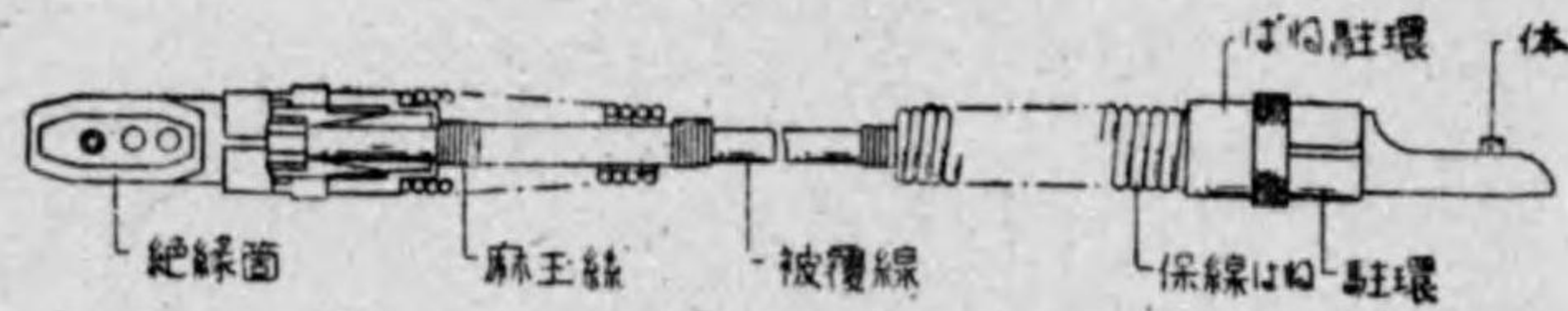
圖四十七百第
制式各種被覆線修理要領
接続器ト心線ノ接続要領
中被覆線



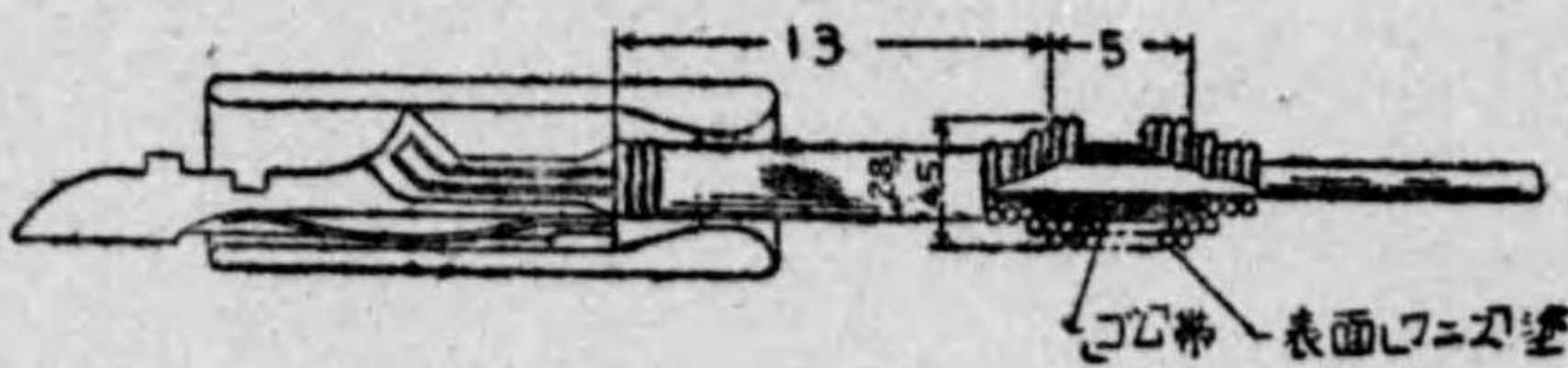
小被覆線



九二式小被覆線



九三式輕被覆線



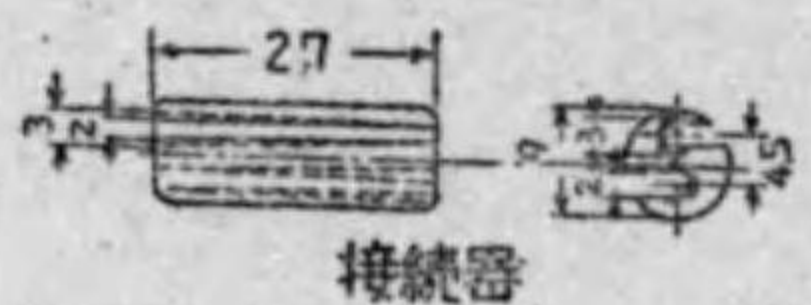
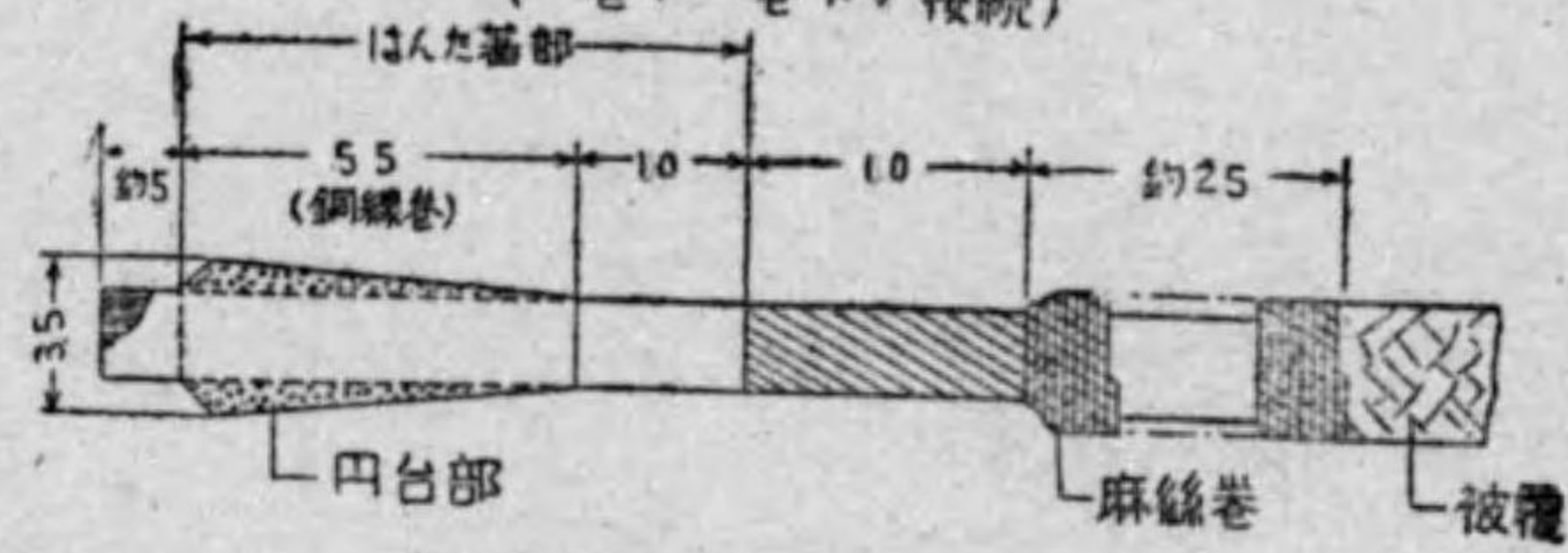
被覆線ノ被覆並錫「メツキエナメル」軟銅線及錫「メツキ」銅線ノ外側「エナメル」ヲ剝脱シタル心線ヲ挿入シ
はんた蓋著後ヤサリニテ仕上ヲ要ス

通信器材ノ修理 電話機及交換機

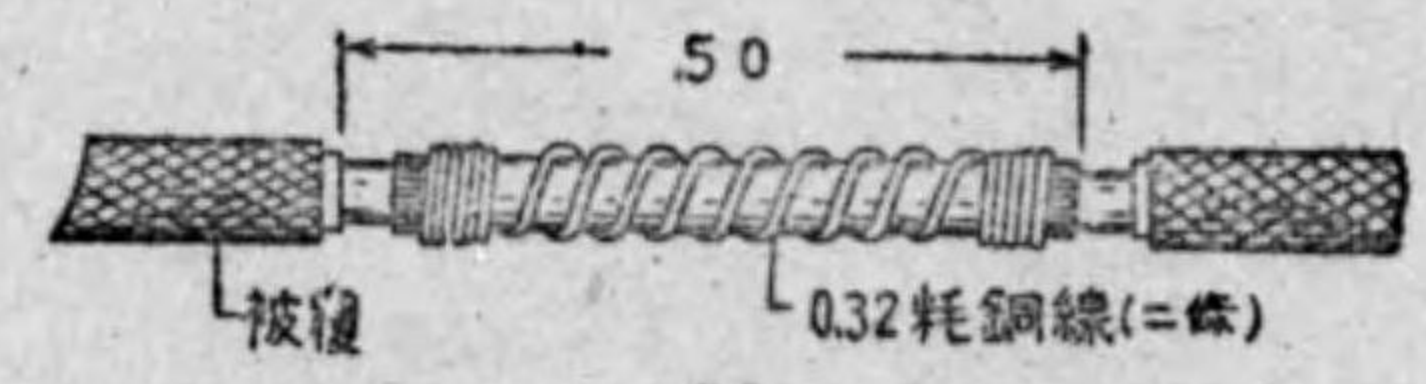
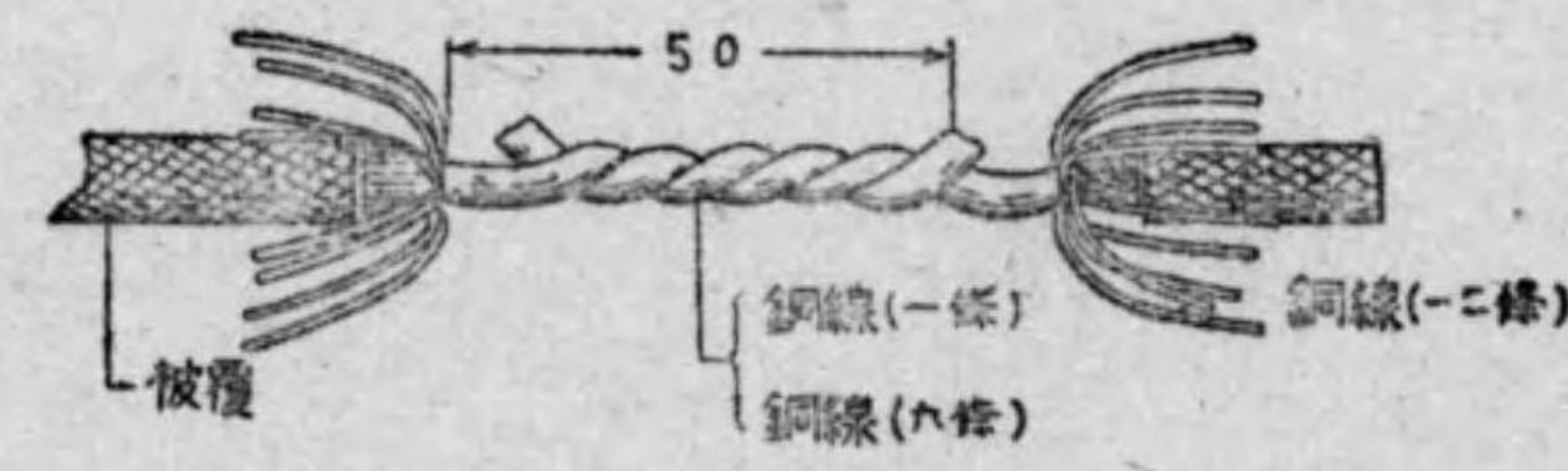
端末ノ修理

- 一 接続線中接続器ト反對側ニ在ル端末ノ修理ハ約四種ノ被覆ヲ剝脱シ被覆ノ端末ハ麻糸ヲ以テ結束シ心線ノ端末ハ○・三ニ耗銅線ヲ以テ五六回巻キ其ノ部ヲ鐵著スベシ
- 二 大被覆線ノ端末ヲ修理スルニハ被覆部約六種ヲ剝脱シ線端ニ○・三ニ耗銅線ヲ纏卷シテ圓臺部ヲ作り其上ニはんた蓋著ヲナシヤサリヲ以テ規定ノ寸法ニ削リ又被覆ノ端末ハ麻糸ヲ以テ長サ約二五耗ヲ堅ク結束シ接続管ニ挿入シ接続ノ適否ヲ檢スベシ

圖五十七百第
心線修理要領
大被覆線
(一卷+一卷ノ接続)



一卷ノ内ノ接続



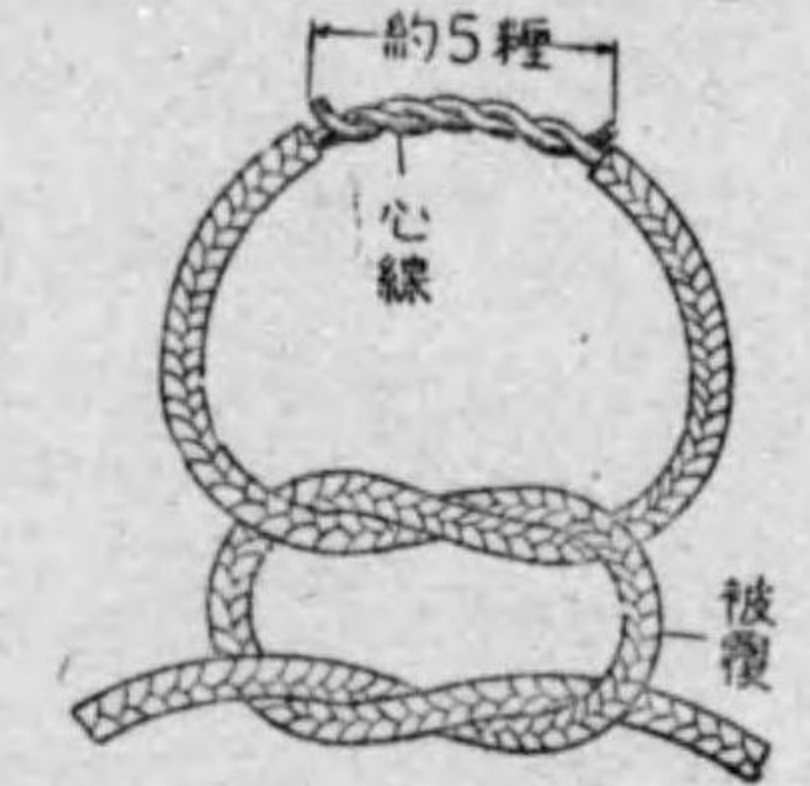
中小被覆線及九二式小被覆線



九三式輕被覆線

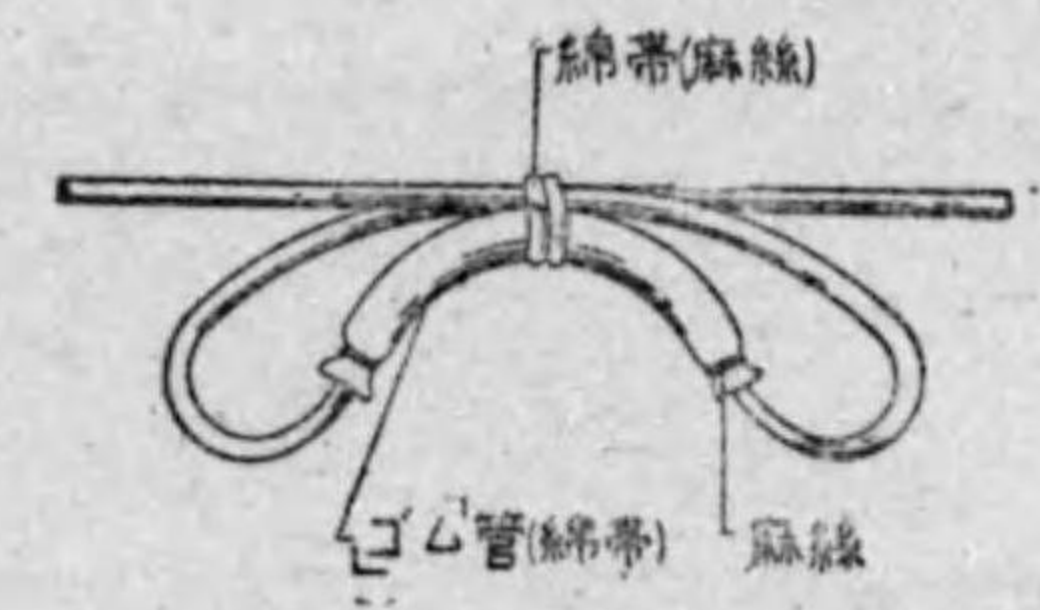


圖四十七百第
制式各種被覆線修理要領
中小九二式小、九三式輕被覆線

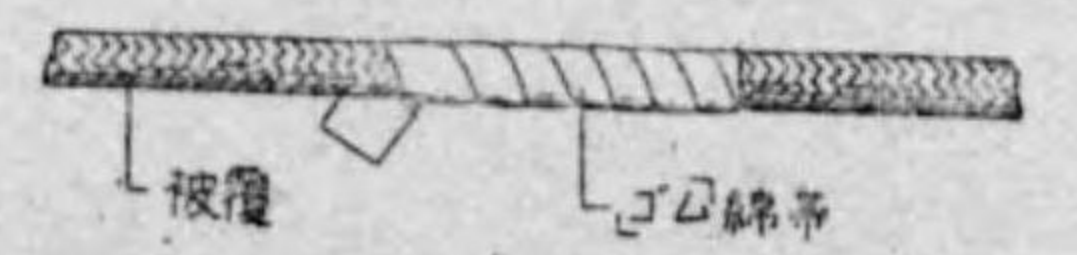


應急修理後ノ結束要領

大被覆線



被覆應急修理要領



第二章 無線機

第一節 無線機ノ一般的故障

第二百二十五 故障發生セバ先ヅ原因及狀況ヲ靜觀シ故障ノ部位其ノ程度等ヲ判斷シ點檢ノ順序ヲ計畫シ徐ロニ着手スルヲ要ス、第一手段ニシテ誤ランカ再ビ靜思シテ次ノ手段ヲ考究ス

斯クノ如クニセバ恢復容易ナルノミナラズ譬ヘ誤リタリト雖モ之レ將來ノ參考トナルベシ

第二百二十六 通信機故障ノ發生大ナル原因ヲ列記セバ左ノ如シ

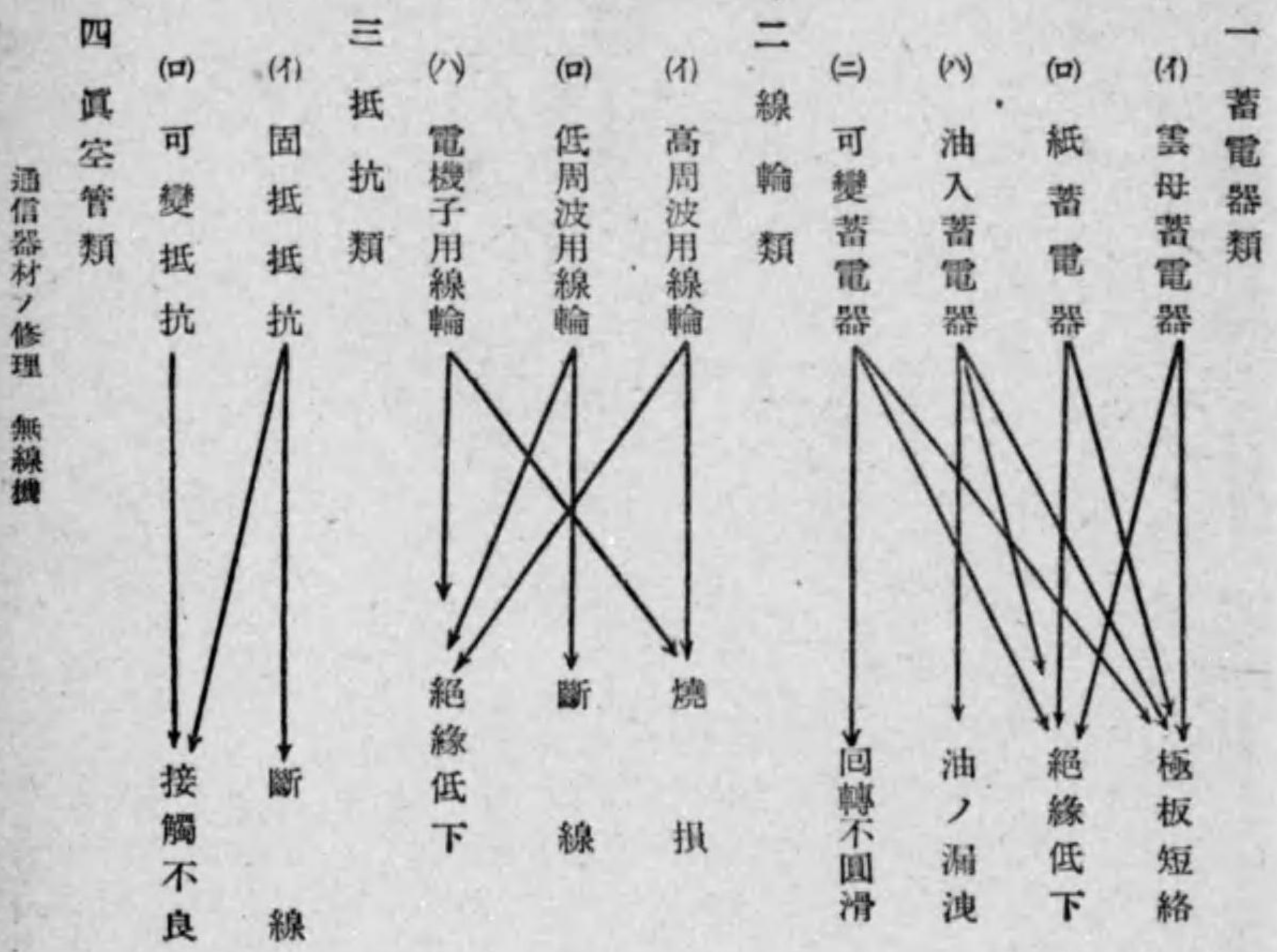
- 一 製作ノ不良及材料ノ劣下ニ依ルモノ
- 二 使用上ノ過誤ニ基クモノ(取扱不良)
- 三 平素ノ手入保存ノ不良ニ依ルモノ

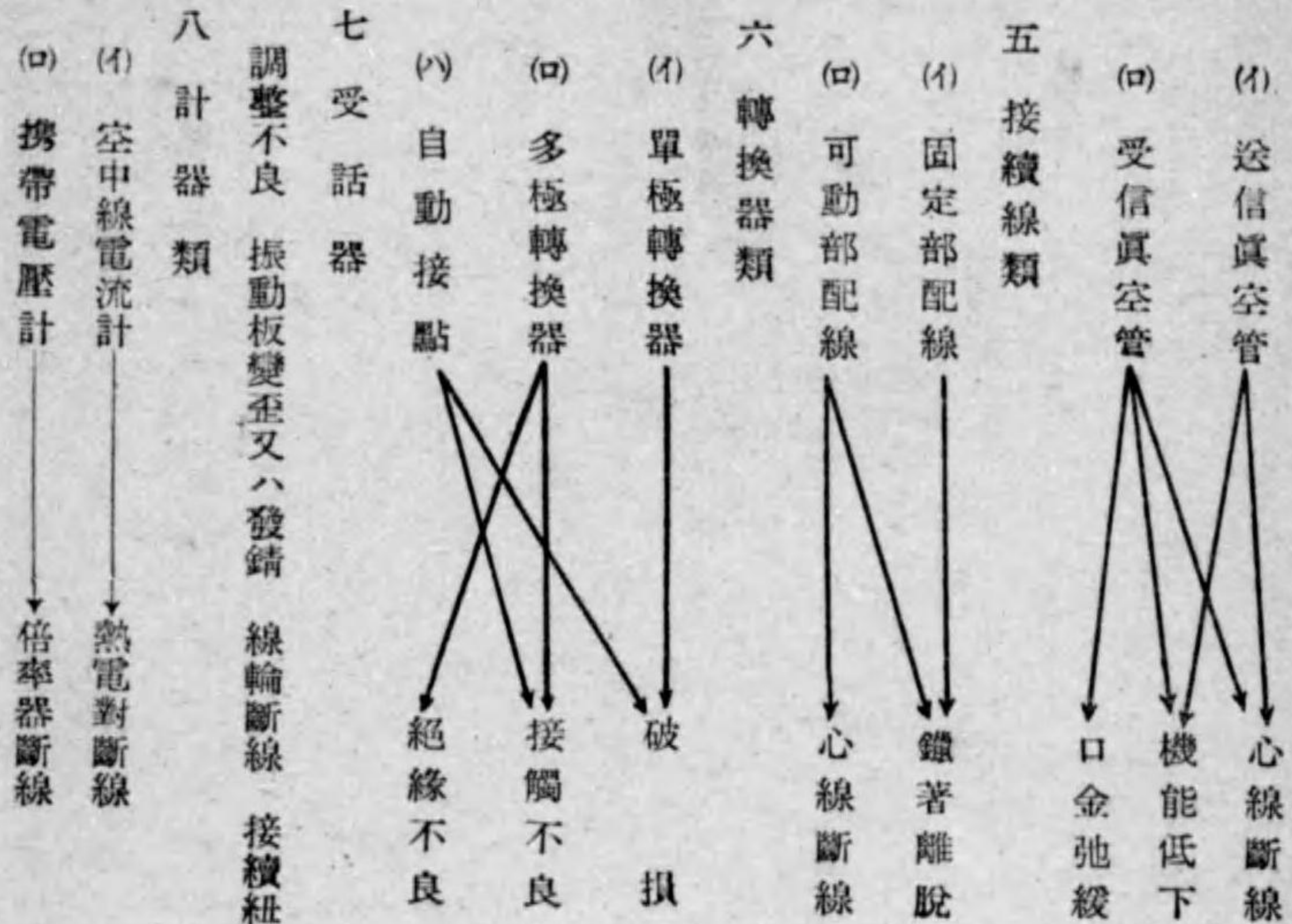
此等ハ個々若クハ重複シ現出スルモノナルニ依リ單ニ現場ニ於ケル狀況ノミニ迷ハサルコトナク其ノ器材ノ經歷及通信手ノ素質等ニ到ル迄注意スルヲ要ス

又同一器材ヲ長ク使用スルトキハ其ノ器材ノ特質缺點ヲ知悉スルヲ以テ故障ヲ未然ニ防止スルヲ得ベク故障發生スルモ發見修理容易ナルベシ

戰場ニ於テ器材ノ使用取扱ヲ慎重ニシ故障ヲ未然ニ防グハ一般ニ留意スル所ナルモ平時ニ於ケル手入保存ニ關シテハ往々ニシテ注意ノ周到ヲ缺クコト多シ

第二百二十七 無線器材ノ構成部品ニ就キ生ジ易キ故障ヲ概記ス





調整不良 振動板變歪又ハ發錆 線輪斷線 接續紐斷線又ハ短絡等

(2) 陽極電流計 → 可動線輪斷線

第二百二十八 其ノ他部品ト稱スベキモノニアラザルモ受信機ニ在リテハ乾電池起電力ノ減退ガアリ通信機ねじ脱落又ハ緊締不良及ビ匡ノ破損等ニ基ク不良短絡等アリ此等輕易ナル故障モ亦重視セザルベカラズ

次ニ現用無線機ノ代表的ナル九四式五號無線機九四式三號甲無線機及九四式六號無線機ノ故障探究要領ノ一例ヲ示シ修理實施上ノ資ニ供セントス但シ故障探究ノ順序方法ハ各人ノ研究ト體驗トニ依リ創造シタル順序方法ガ其ノ人ニ取リテハ最モ自信アリテ修理實施上最良ノ策ナルヲ以テ第二節以下ニ述ブル故障探究ノ要領ニ拘泥スルヲ要セズ

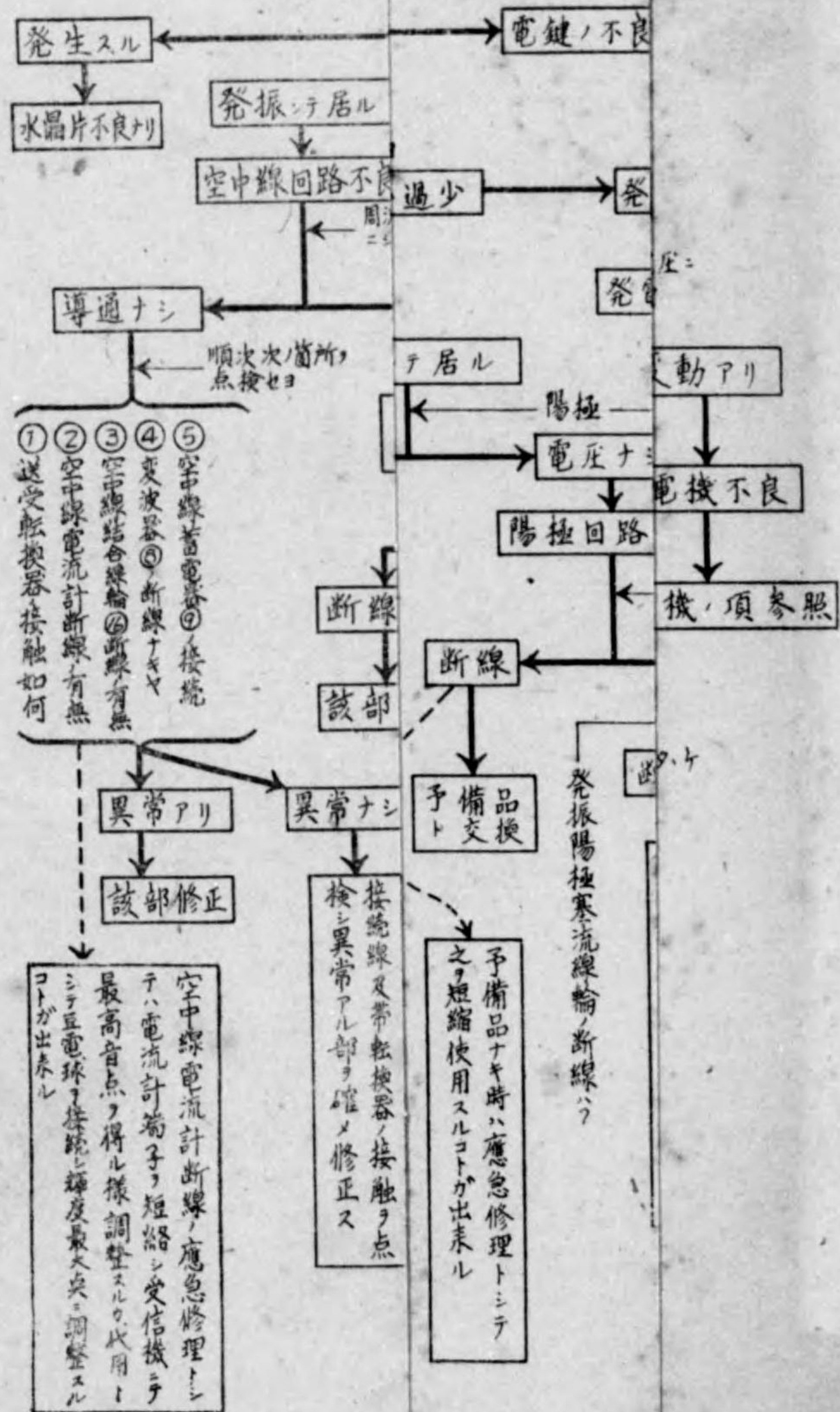
第二節 九四式五號無線機

第二百二十九 九四式五號無線機故障探究ノ要領左ノ如シ

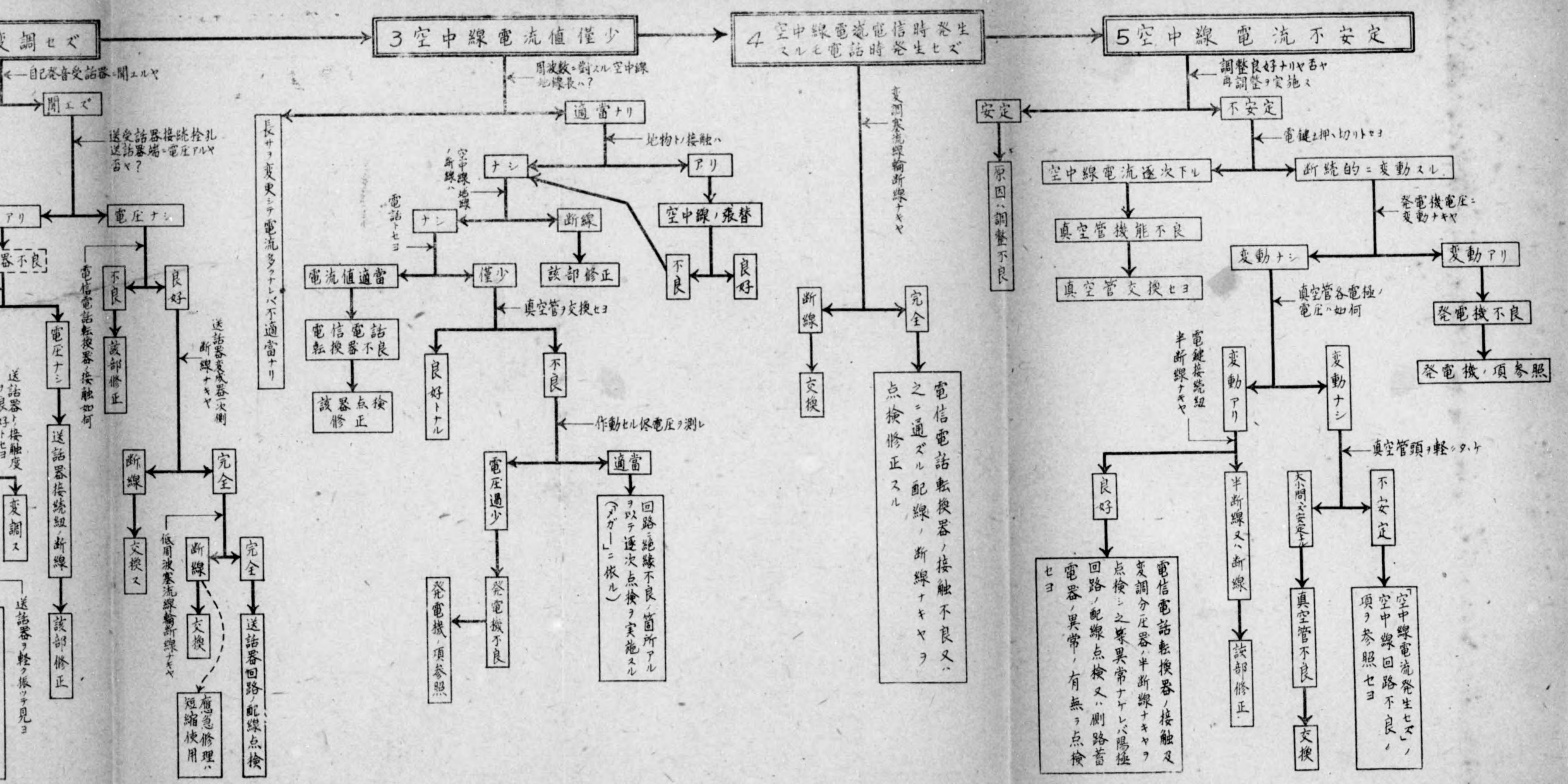
故障ノ現象		細部探究要領
送 信 機	一 空中線電流發生セズ	第七表
	二 電話變調セズ	
	三 空中線電流値僅小	
	四 空中線電流電信時發生スルモ電話時發生セズ	
	五 空中線電流不安定	

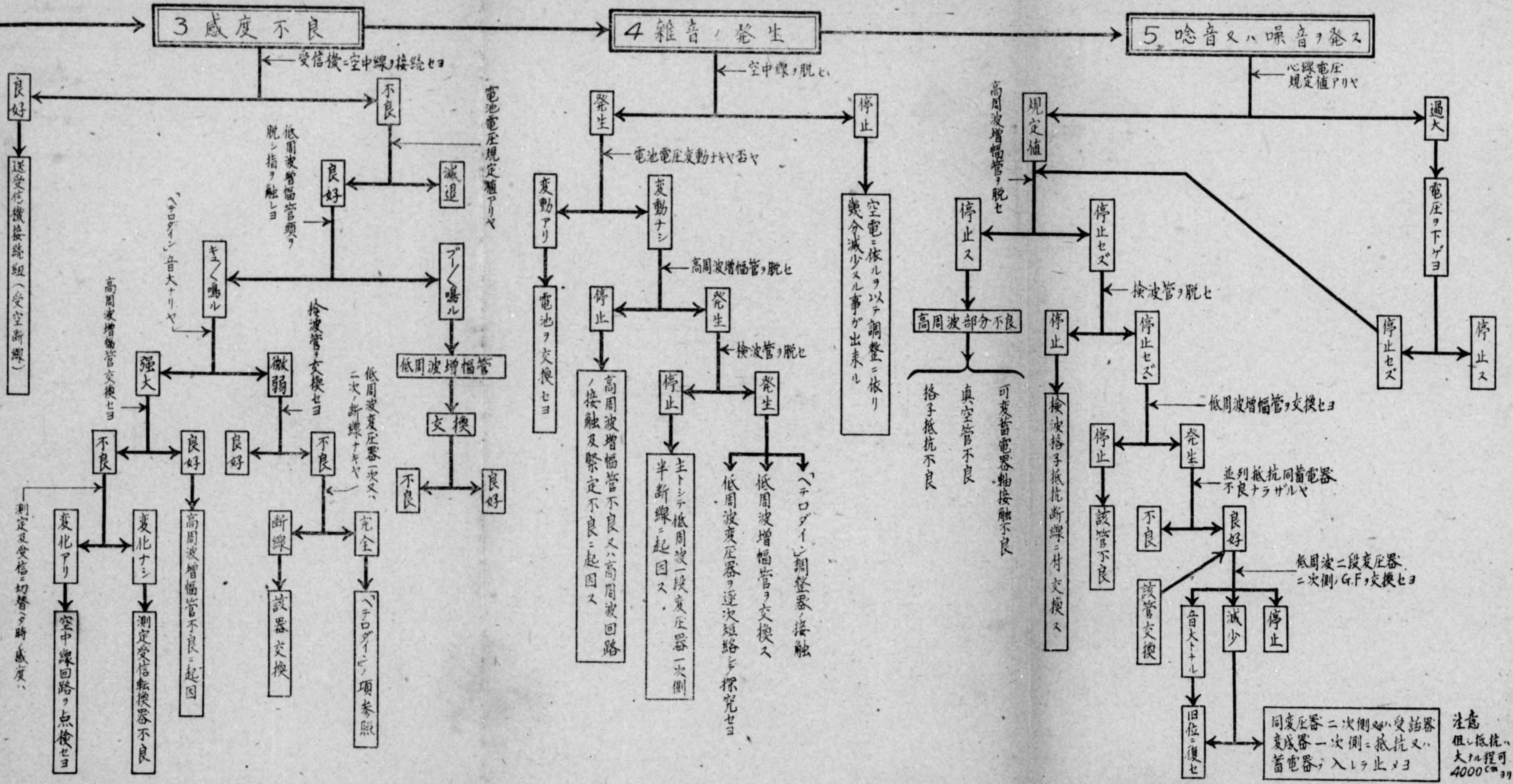
通信器材ノ修理 無線機

第七表 (五號送信機)

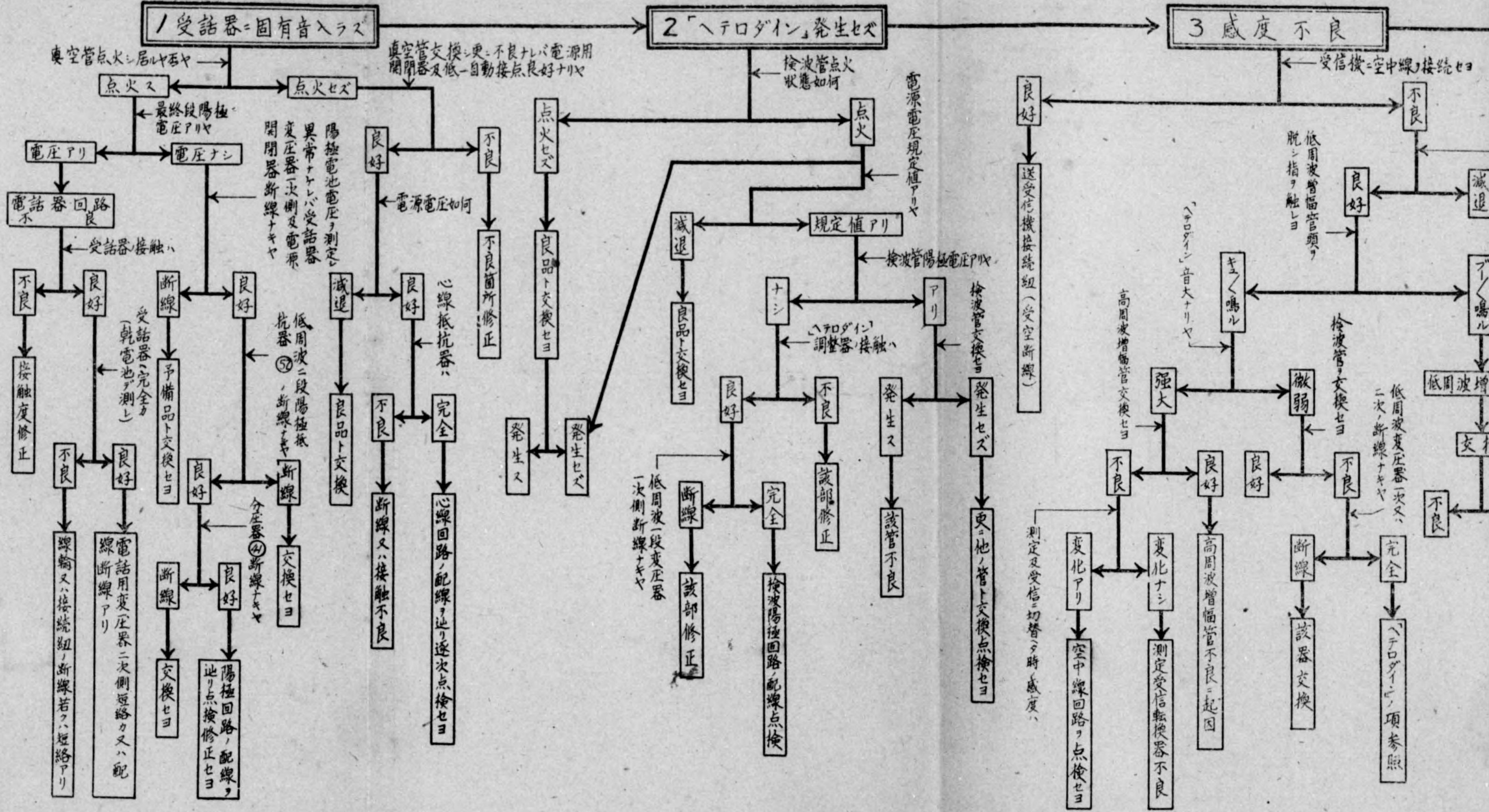


機電發回手		機 信 受									
四	「ハンドル」ノ回轉困難	一	受話器ニ固有音入ラズ	二	「ヘテロダイン」發生セズ	三	感度不良	四	雑音發生	五	唸音又ハ噪音ヲ發ス
三	電壓過少	二	電壓變動ス	一	發電セズ						
第九表		第八表									





第八表 (五號受信機)



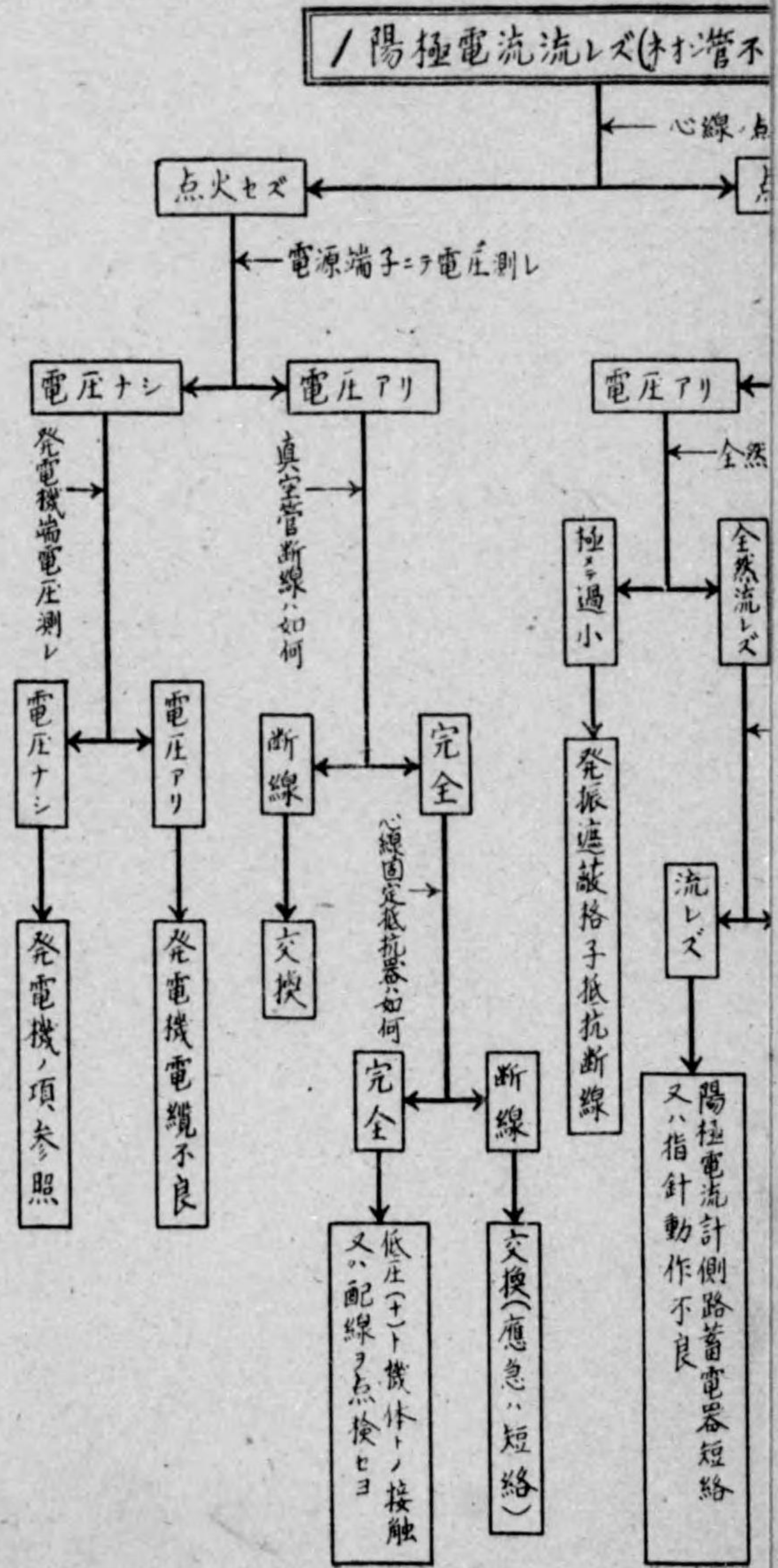
第三節 九四式三號甲無線機

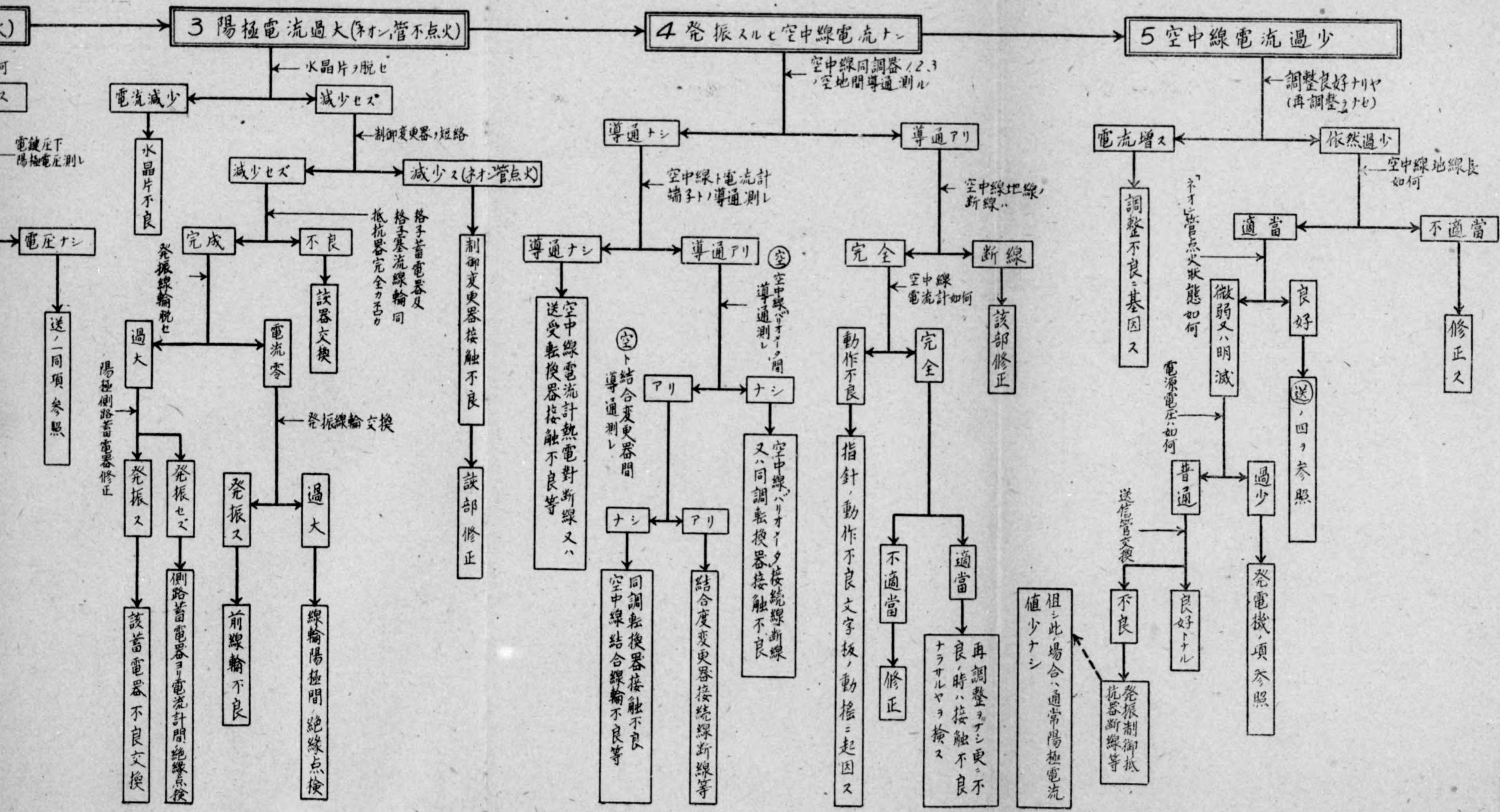
第二百三十 故障探究ノ要領左ノ如シ

機受信	部	信 / 受	部	信 送	故 障 ノ 現 象	細 部 探 究 要 領
九四式五號無線機受信機ニ準ズ	部	一	受	一	陽極電流流レズ(ネオン管不點火)	第十表
		二	受	二	陽極電流過少(ネオン管不點火)	
		三	受	三	陽極電流過大(ネオン管不點火)	
		四	受	四	發振スルモ空中線電流ナシ	
		五	受	五	空中線電流過少	
	部	一	受	一	受話器ニ固有音入ラズ	第十一表
		二	受	二	「ヘテロダイン」發生ス	
		三	受	三	「ヘテロダイン」發生スルモ受信音ナシ	
		四	受	四	感度不良	
		五	受	五	噪音ヲ發生ス	

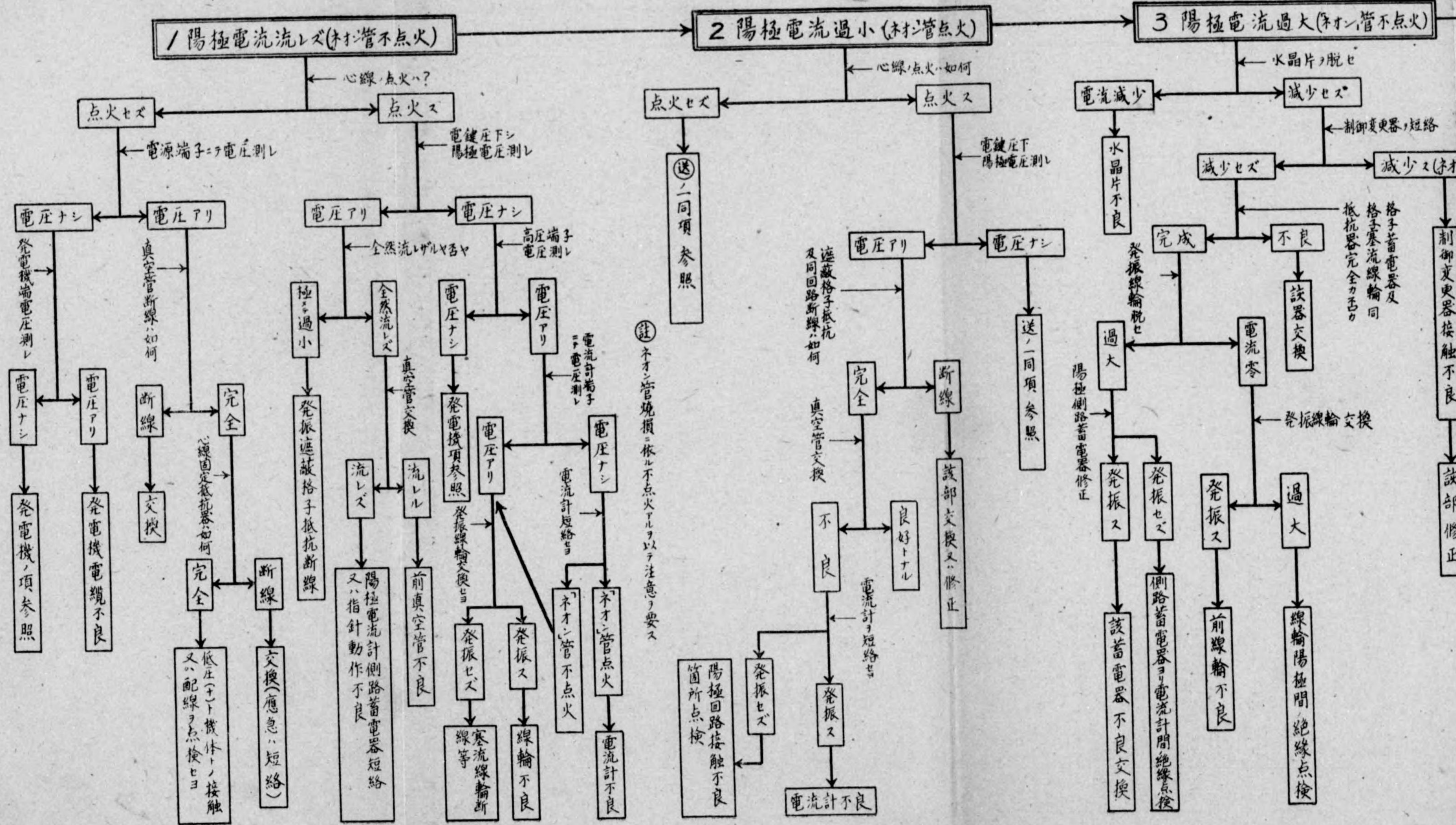
通信器材ノ修理 無線機

第十表 (三號甲送信部)

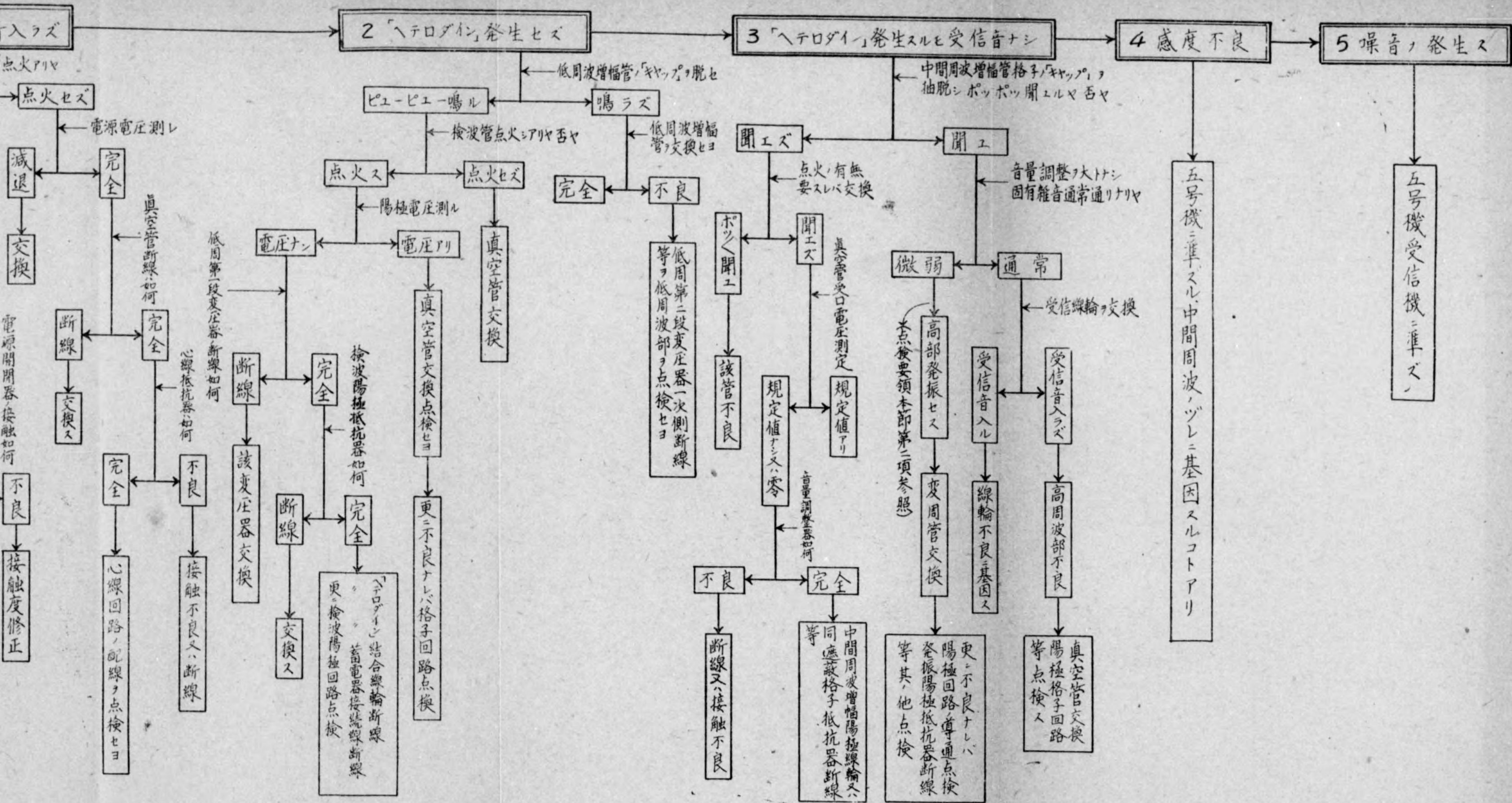




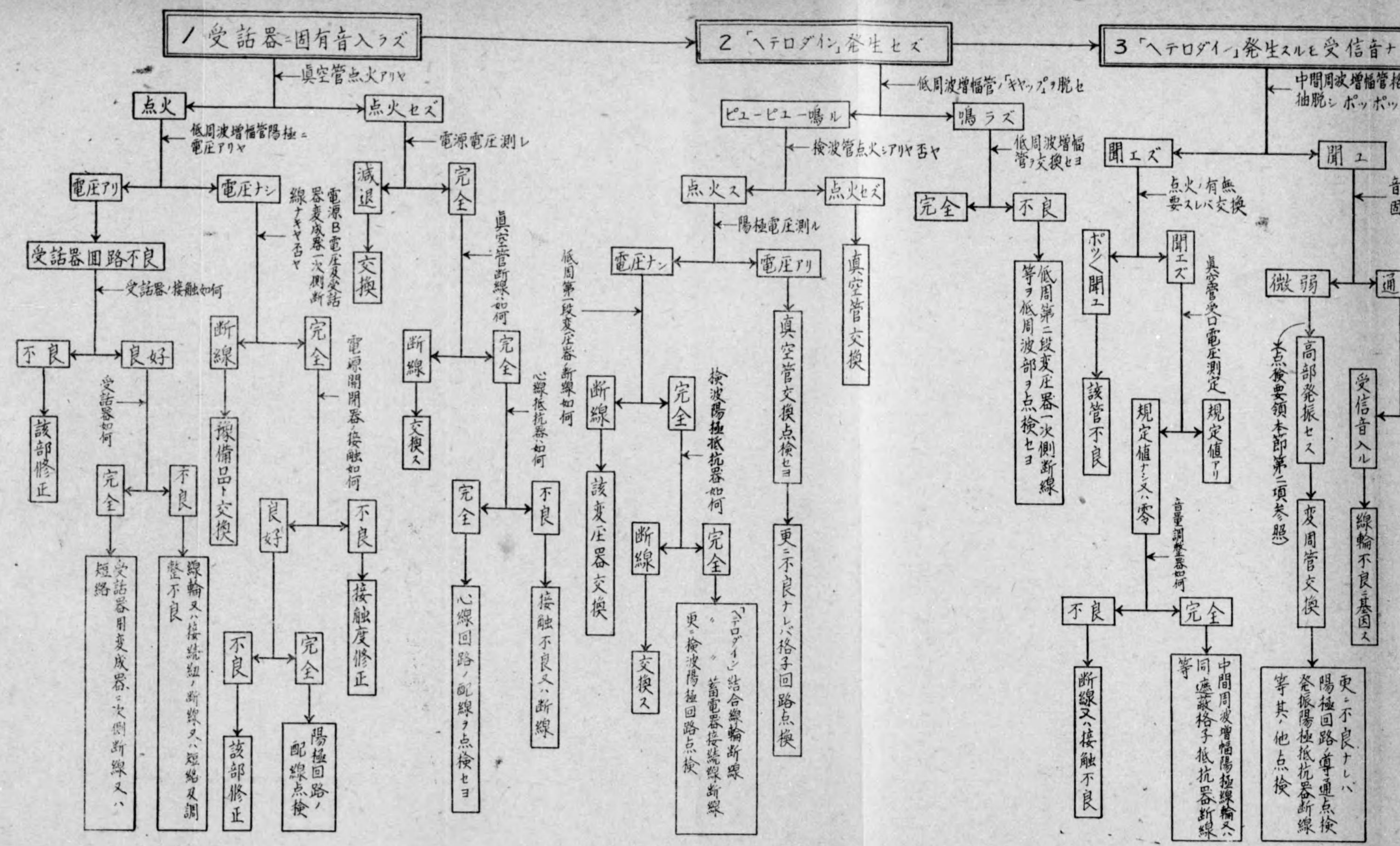
第十表 (三號甲送信部)



註) ネオン管焼損ニ依ル不点火アルヲ以テ注意ヲ要ス



第十一表 (三號甲、受信部)



第二百三十一 局部發振部ノ機能(發振有無)點檢法左ノ如シ

一 局部發振發生セザル場合ニハ變周管ノ「グリッドキヤツプ」ヲ挿脱スルモ受話器ニ感ズル憂音少ニシテ良好ナル受信機ニテ體験シアレバ直ニ伴定シ得ルモノナリ

二 局部發振發生セザル場合ノ主ナル故障部位ハ多クハ變周管ノ不良ナリ

三 簡易ナル發振ノ有無點檢法ヲ左ニ述フ

- 一 電壓計ニ依ル點檢法

第七十六圖ノ如ク(22)ノ變周管陽極抵抗器五「キロオーム」ニ並列ニ一〇V電壓計ヲ接続ス電壓計ハ讀ミヲ注視シツツ變周管ノ第一「グリッド」ニ指頭若クハ導線ノ一端ヲ觸レル此ノ場合電壓計ノ讀ミ急ニ約一V増加セバ局

部發振ハ完全ニナシアリ

之發振停止スルヲ以テ陽極電流増加シ(23)ニ於ケル

電壓降下ノ増スタメナリ

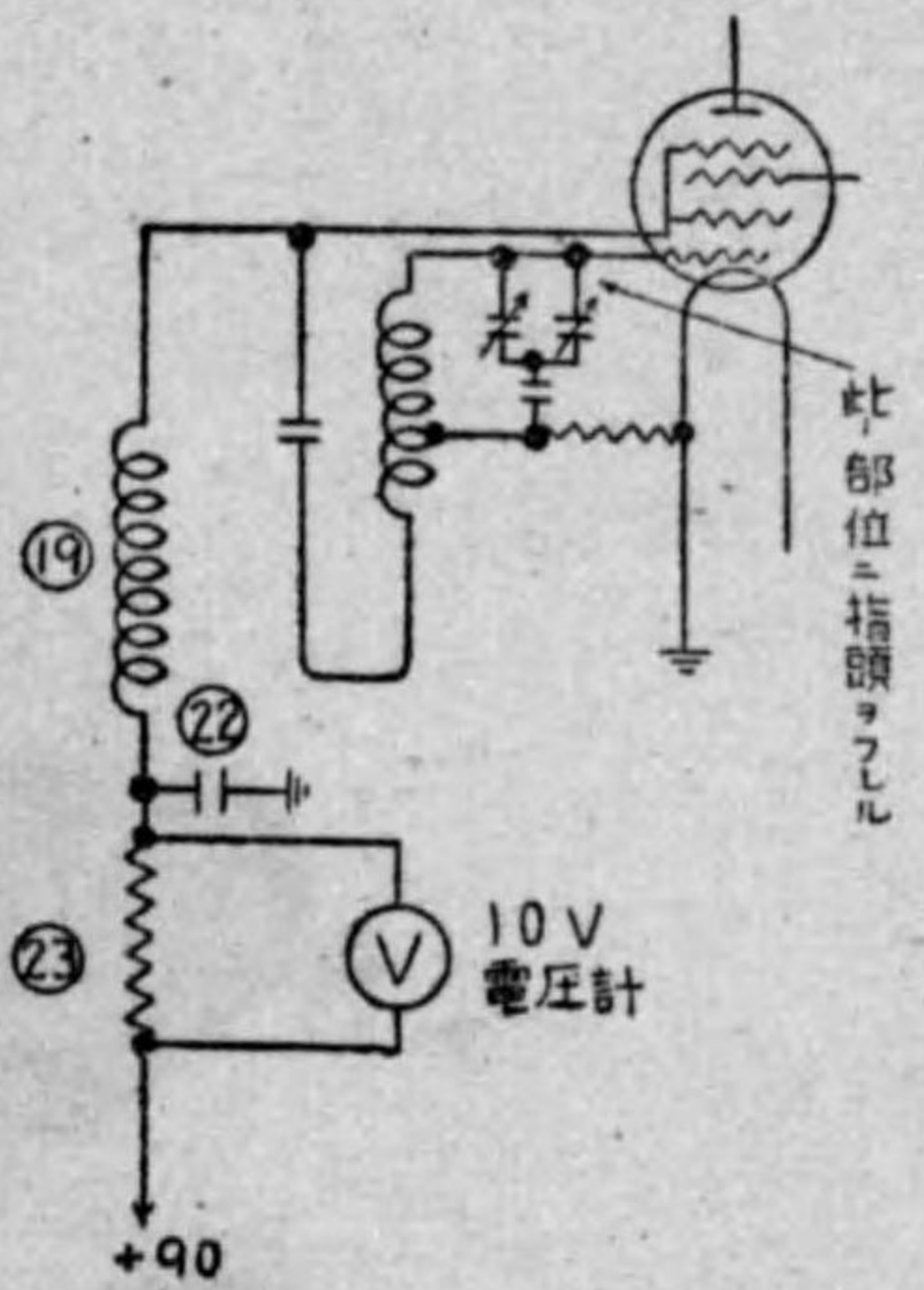
- 二 電流計ニ依ル點檢法

第七十七圖ノ如ク電流計ヲ接続ス電壓計ニ依ル方法ト同一方法ニ依リ發振ヲ停止シ電流計ノ讀ミ

〇・五—一mA増加セバ局部發振ヲナシアリ

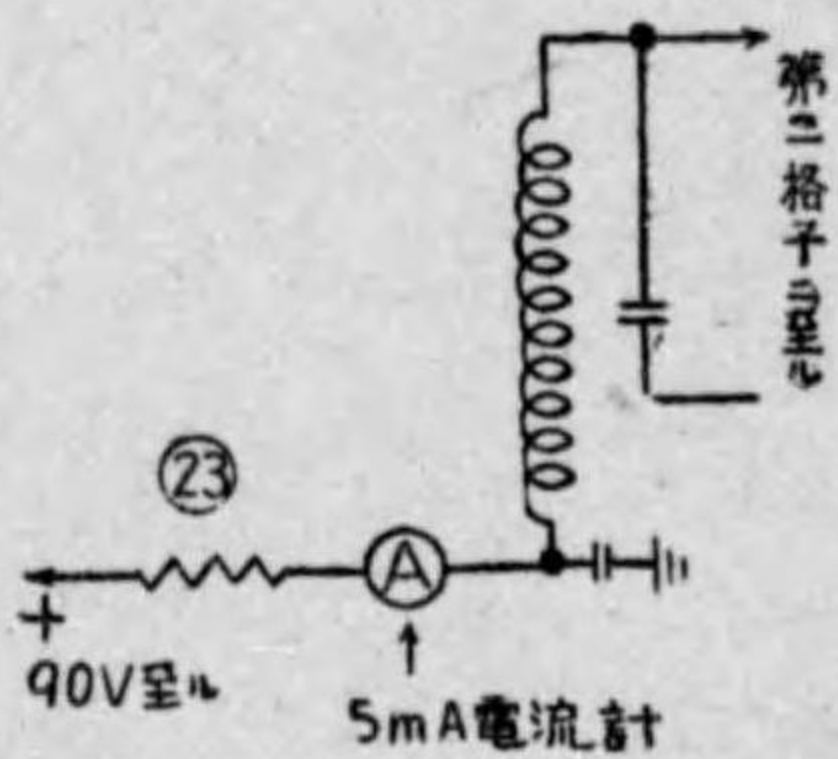
電流計ナキ場合ハ此ノ箇所ニ受話器ヲ挿入シテ憂

圖六十七百第



通信器材ノ修理 無線機

圖七十七百第



第二百三十二 受信機各回路ノ調整要領左ノ如シ

一 檢波回路ノ調整法

本調整ハ素リニ之ヲ實施スベキモノニアラザルモ正確ナル發振機ニテ點檢シ不良ト認メタル時ニ於テハ左ノ如ク實施ス

- 1 二七〇KCヲ發振シ得ルモノニシテ變調裝置ヲ有スル發振機ヲ準備ス
- 2 受信部ヲ動作セシメ低周波部分完全ナルヤヲ檢査シ完全ナルモノニ付實施ス

3 發振機ヨリ二七〇KCノ非變調波(持續電波)ヲ出シ受信機(受信線輪ヲ抜キ「ヘテロダイン」ヲ起ス)ノ中間周波增幅管ノ格子ト「アース」間ニ入レル

4 ねじ回ヲ以テ檢波回調蓄電器甲(23)ヲ徐々ニ回轉シ受話器ニ零「ビード」ヲ感ズル點ニ固定ス

此ノ場合蓄電器ノ一八〇ノ角度ニ於テ二箇所零「ビード」ノ點アルヲ以テ何レノ點ニ固定スルモ可ナリ以上ニテ檢波變成器ハ完全ナリ

二 中間周波增幅變成器ノ調整法

1 二七〇KCノ變調波ヲ出シ之ヲ受信機線輪ヲ脱シ局部發振ヲ停止セシメオク(ノ變周管ノ格子ト「アース」間ニ接続ス

2 中間周波增幅制御格子蓄電器甲(23)ヲ徐々ニ回轉シ受話機ニ最高變調音(ブーン)ヲ聴ク位置ニ固定ス

3 周波數變換極同調蓄電器甲(23)ヲ徐々ニ回轉シ受話器ニ最高音ヲ聴ク點ニ固定ス以上ニテ中間周波變成器ノ調整ヲ終ル

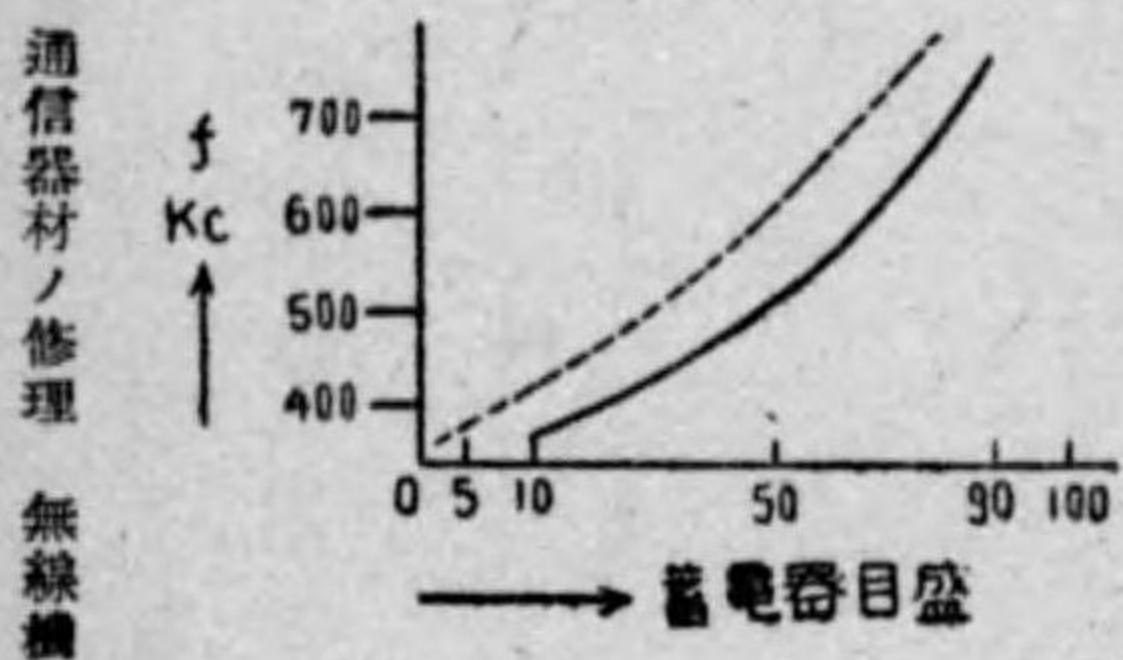
4 注意

イ 半固定蓄電器ハ總テ封蠟又ハ「エナメル」ヲ以テ固定シアルヲ以テ調整ニ先ダテ固定物質ヲ完全ニ除去シタル後ニ於テ實施シ尙調整終了後ハ速カニ固定シ置クヲ要ス

ロ 發振器ト受信機トノ結合度ハ大ニ過グルトキハ調整困難ナルヲ以テ結合度ヲ疎ニナスカ發振機ノ出力ヲ少トナスヲ要ス

三 局部發振回路ノ調整

圖八十七百第



通信器材ノ修理 無線機

制式兵器ニアリテハ線輪ノ周波數範圍蓄器目盛ノ一〇ヨリ九〇(大體)ノ間ニアル如ク調整シアルヲ以テ發振器ニ依リ之ヲ點檢シ誤差ノ有無ヲ試ム
誤差一〇—二〇位ナル時ハ局部發振回路ノ周波數ハ大體受信周波數ヨリ二七〇KC大ナリ
大ナル誤差アル時ハ局部發振回路ノ調整不良ナルヲ以テ左ノ如ク調整ス
第百八十四圖ニ示セル實線ハ或ル受信機ノ三〇〇KC—七〇〇KCノ範圍ヲ有スル線輪ノ曲線ナリ

此ノ線輪ヲ發振機ニテ點檢セル結果點線ノ如キ曲線トナリタルモノトス即チ

三〇〇KCガ五〇附近ニ出タリトス
 之ハ局部發振周波數最初調整シタル時ヨリ増加シタル爲ナリ此ノ場合ハ發振同調線輪ノねじヲ回轉シ「インダクタンス」ヲ増シ發振周波數ヲ減ジテ大體一〇附近トス三〇〇KC一五附近ニアル時ハ之ニ反ス
 次ニ九〇附近ニ於テ七〇〇KCヲ受信シ原曲線ヨリ上リタル時ハ發振周波數高キヲ以テ發振同調蓄電器乙ノ容量ヲ増シ九〇附近ニ七〇〇KCアル如クナス

原曲線ヨリ下リタル時ハ之ニ反ス

以上ノ操作ヲ一〇一七〇附近ノ二箇所ニ於テ二三次反覆調整シ最後二五〇附近ニ於テ一度點檢ス
 蓄電器目盛一〇附近ニ於テハ蓄電器容量大ナルヲ以テヲ持テ調整スルモ調整不能ナリ又九〇附近ニ於テハ蓄電器容量少ナルヲ以テニ依リ調整セバ極メテ容易ニ周波數變化ス而モ九〇附近ニ於ケル蓄電器容量變化ハ一〇附近ノ蓄電器容量大ナル點ニ於テ殆下周波數ニ影響ナシ、以上ノ場合ハ發振器ヨリ變調波ヲ出シ「ヘテロダイン」ヲ停止ス、受信機トノ結合ハ變周管ノ格子ト「アース」間ニシテ線輪ハ挿入シタル儘トス、但シ蓄電器ノ調整ハ高周波增幅管ヲ脱シ調整ヨリ實施ス

四 高周波同調回路ノ調整

1 變周管同調回路ノ調整

發振機ヨリ受信器ノ一〇附近ニ於ケル周波數ヲ變調シテ出シ之ヲ高周波增幅管ノ格子ト「アース」間ニ加フ
 受信機ハ電話受信ノ状態トシテ受信ス
 變周管格子補整蓄電器ヲ回轉シ全目盛内ニ於テ受信音最高ノ點アレバ調整ハ可ナリ、若シ一〇〇ニ於テ最大ト

ナリタリトセバ同調回路ノ「インダクタンス」大ナルヲ以テ變周管格子同調線輪ノ調整ねじヲ回轉シ「インダクタンス」ヲ少トシ補整ノ全目盛内(約五〇)ニアル如クス

〇附近ニ最高點アル時ハ之ニ反ス

以上ノ調整ヲ一〇一七〇附近ノ二箇所ニ於テ反處シ最後二五〇附近ニ於テ檢ス

2 高周波同調回路ノ調整

上記ト同一方法ニシテ變調波ヲ空地間ニ入レル高周波補整蓄電器ヲ回轉シ全目盛内ニ最高點アリヤ否ヤヲ檢ス

高周波同調回路ニハ線輪③ト蓄電器②トアルヲ以テ一〇附近ニ於テハ線輪③ニテ調整、九〇附近ニテハ蓄電器②ニテ調整スルヲ可トス

以上ニテ線輪ノ調整完了ナルモ本調整ニハ正確ナル發振機ト熟練トヲ要スルヲ以テ慎重ニ實施スルヲ要ス

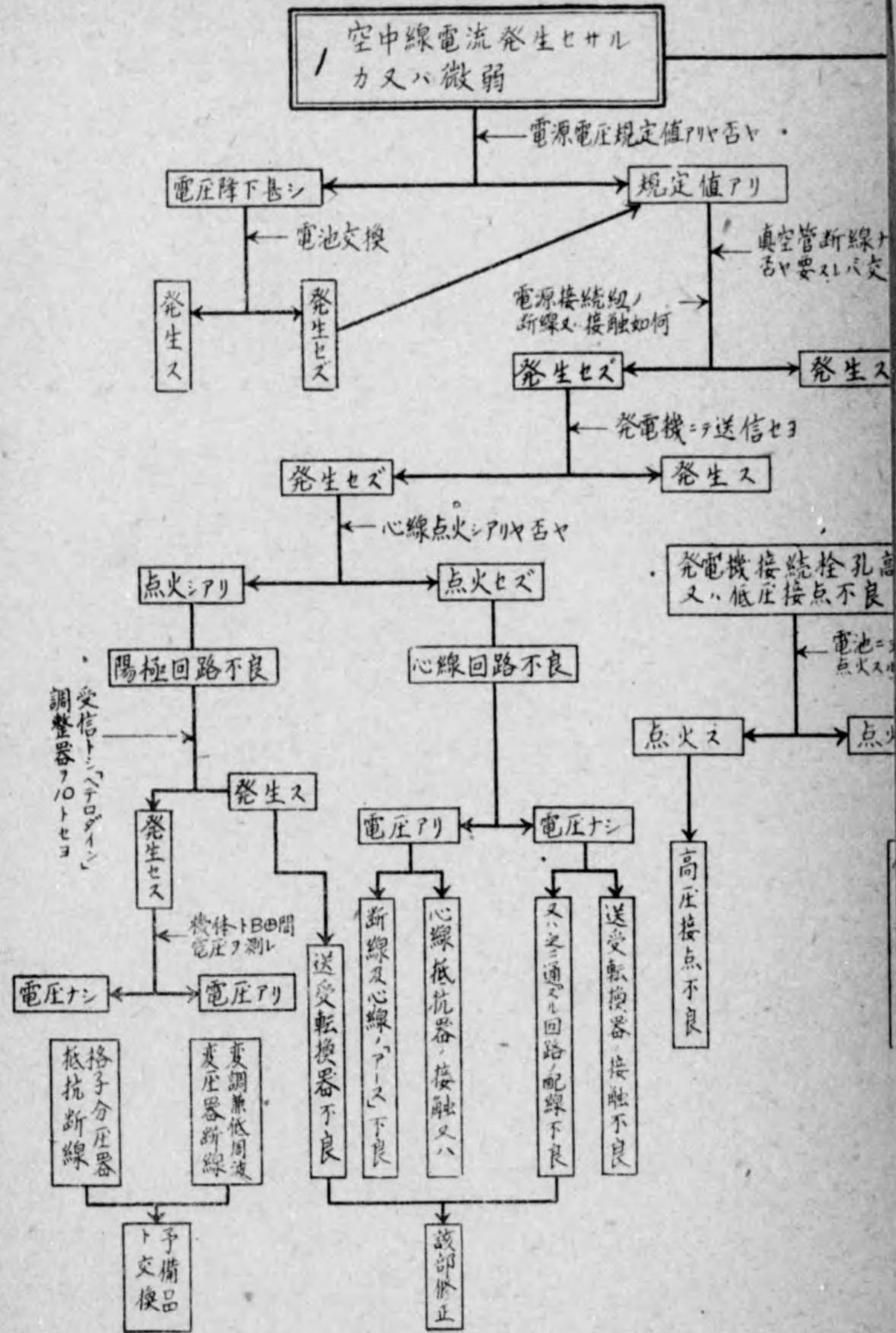
第四節 九四式六號無線機

第二百三十三 九四式六號無線機故障探究ノ要領左ノ如シ

送信部		故障ノ現象	細部探究要領
一	空中線電流發生セザルカ又ハ微弱		第十二表
二	送信スルモ空中線電流ノ變化ナク自聽音全クナキカ又ハ微弱		

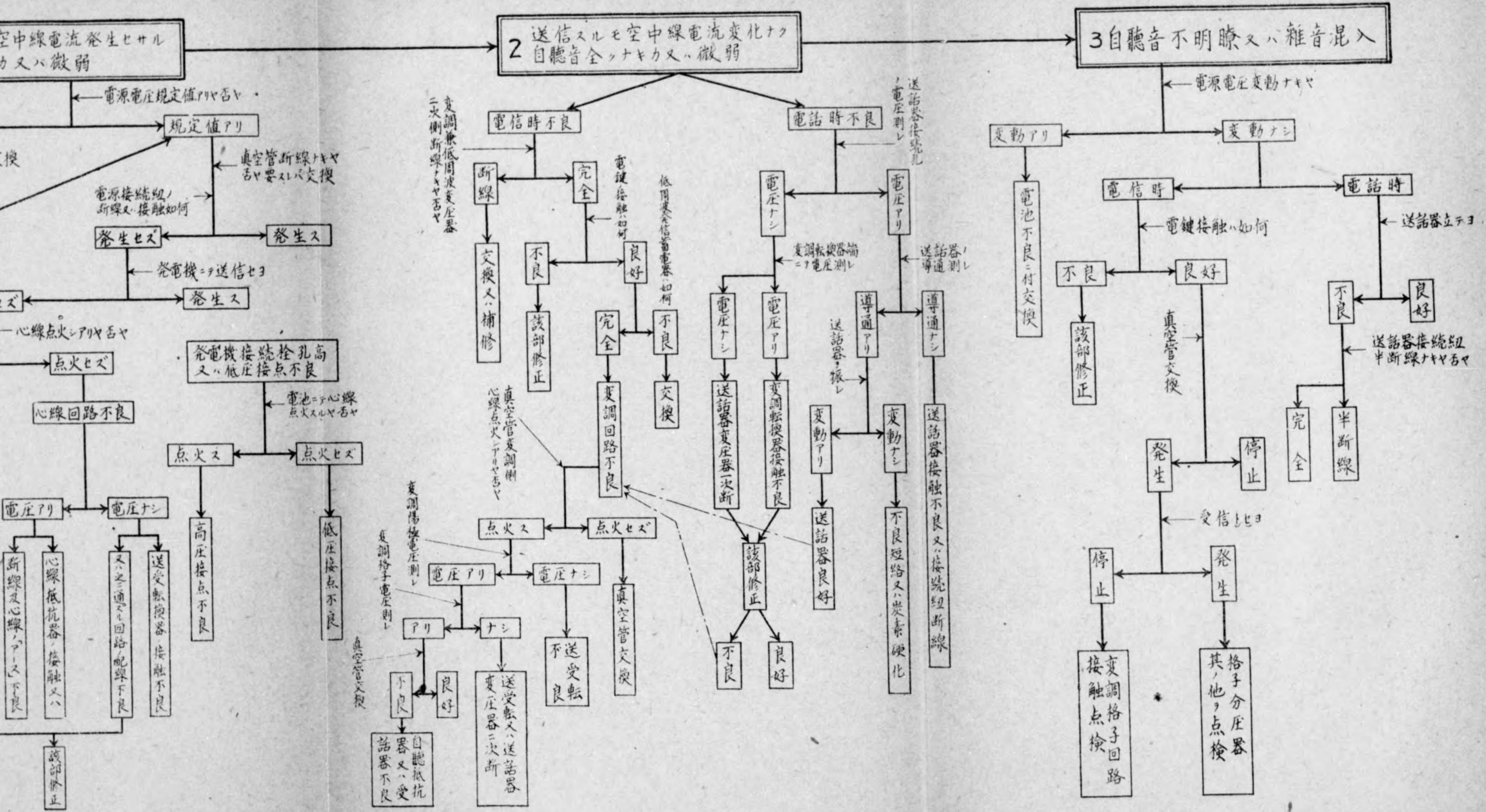
通信器材ノ修理 無線機

第十二表 (六號送信部)

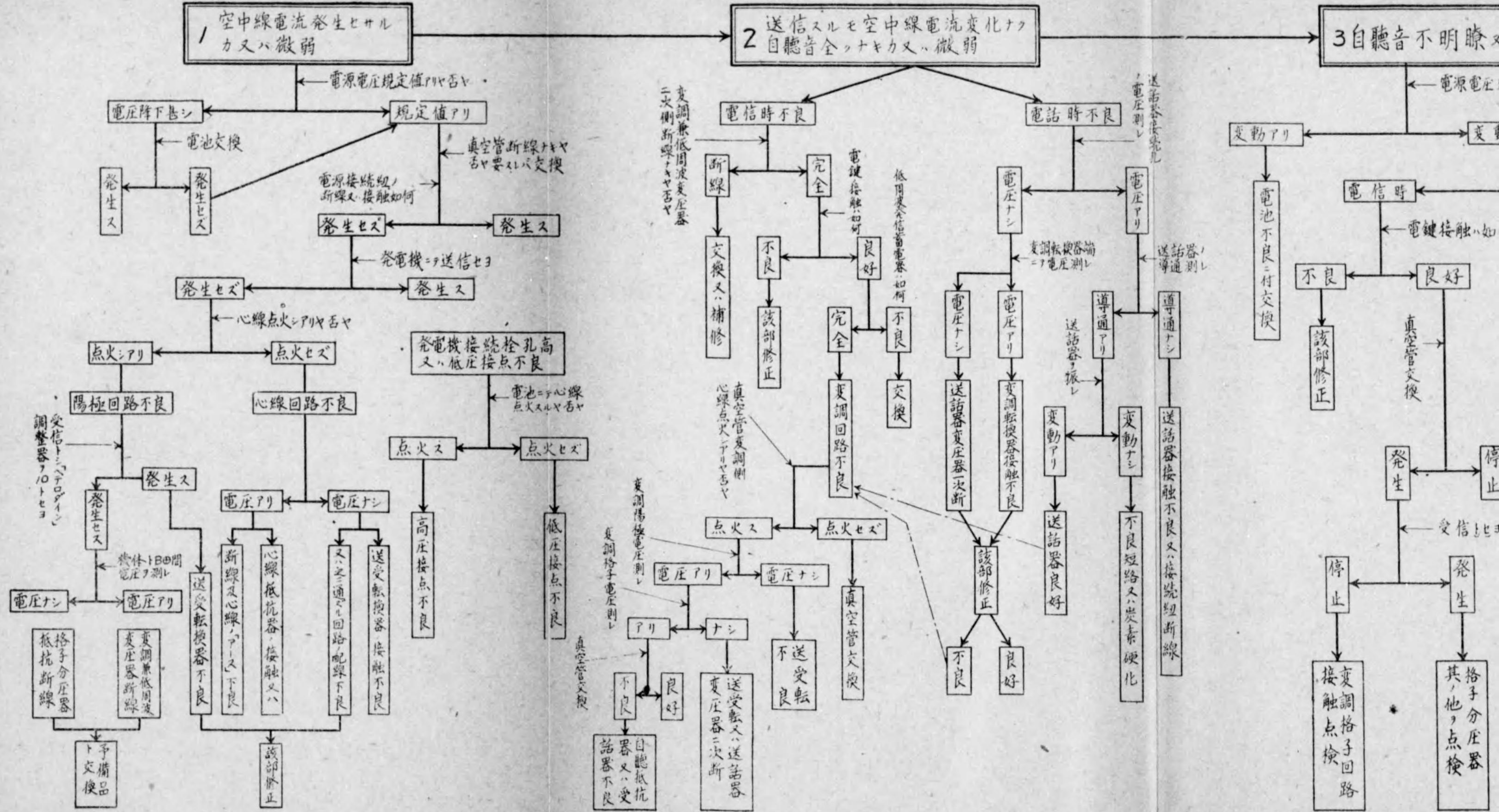


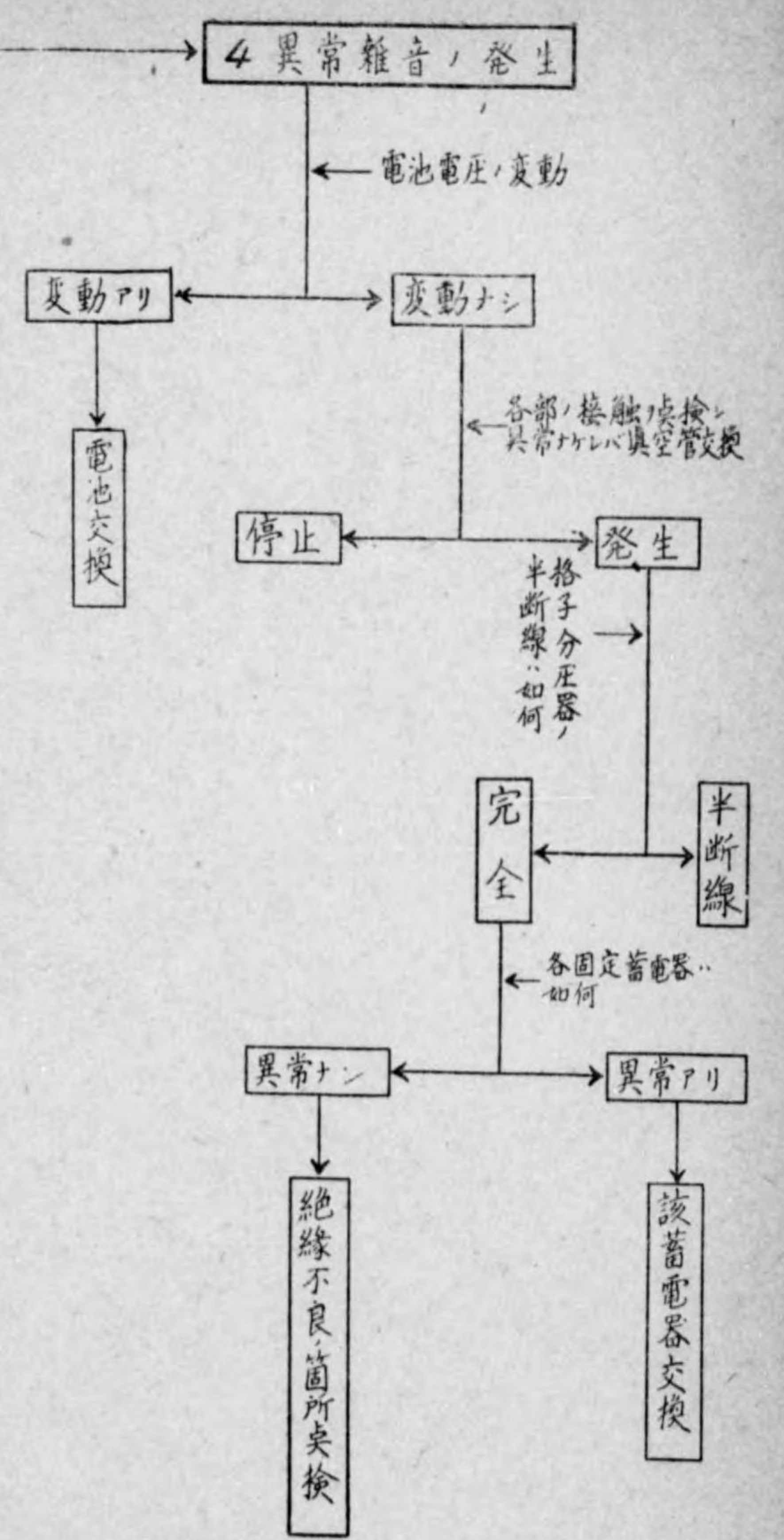
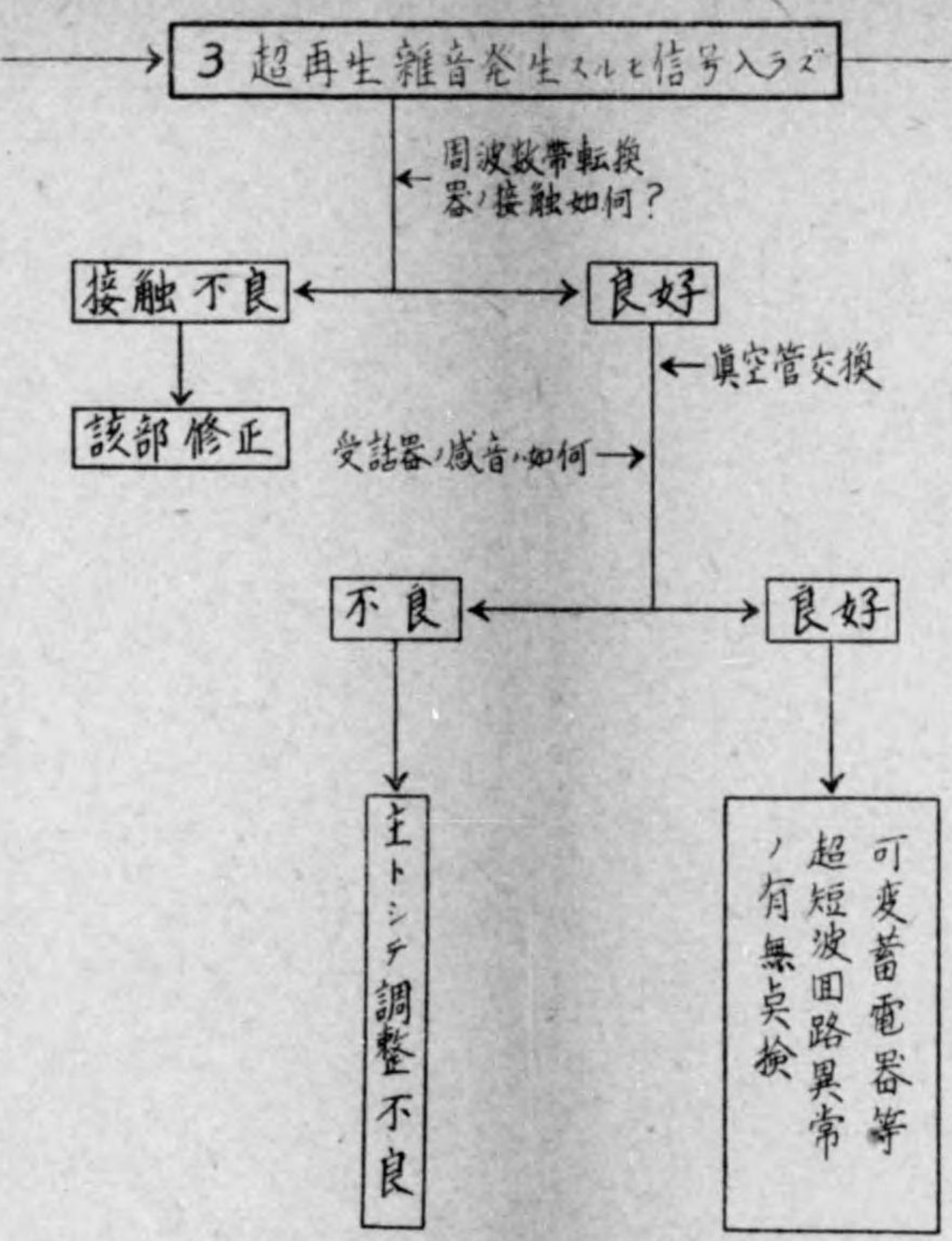
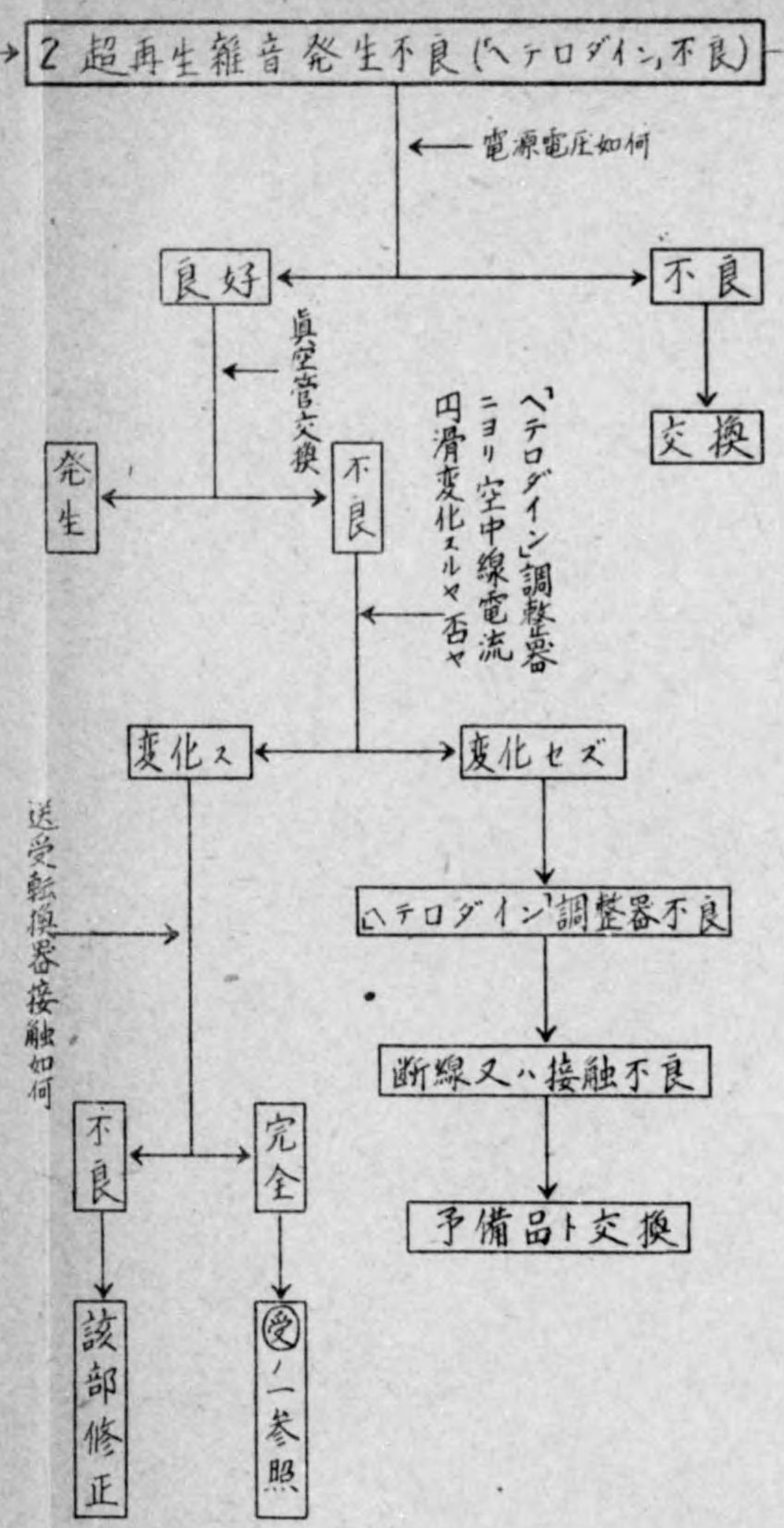
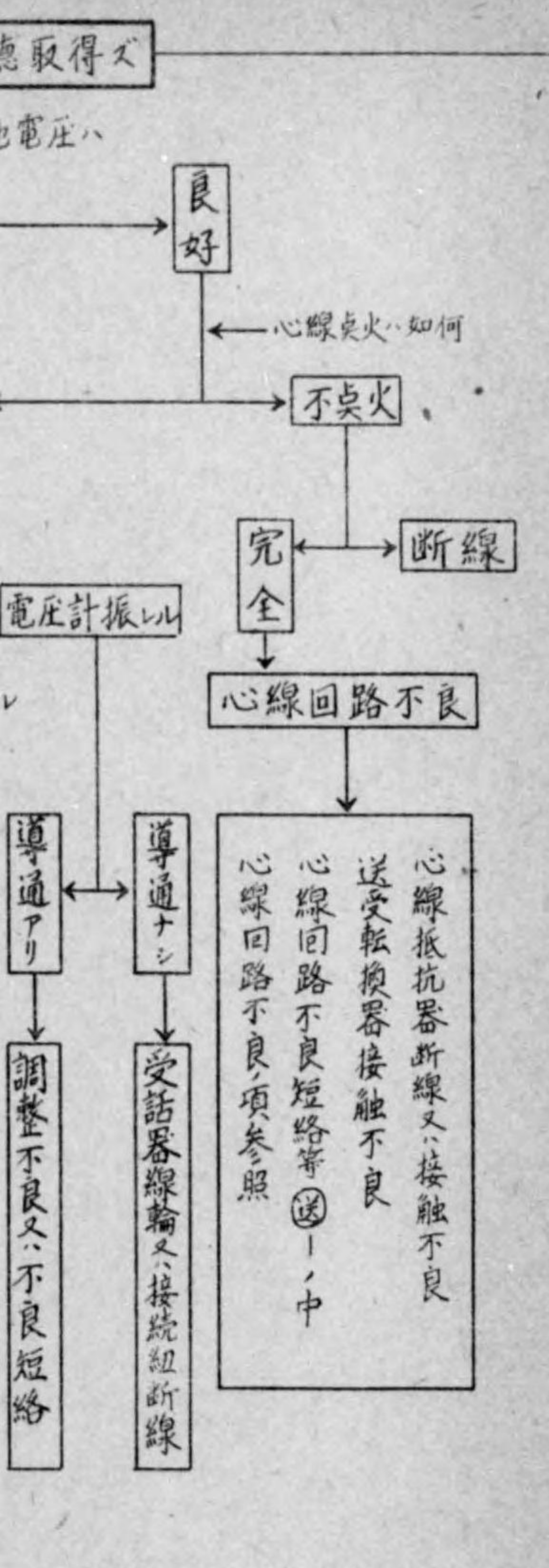
兵器生産基本教程 第十六卷(通信) 終

送信部	受信部	手回機
三 自聽音不明瞭又ハ雜音混入	一 受信機固有音全ク聽取シ得ズ	九四式五號無線機手回發電機ニ準ズ
	二 超再生雜音發生不良(ヘテロダイン發生不良)	
	三 起再生雜音發生スルモ信號入ラズ	
	四 異常雜音ノ發生	
第十二表	第十三表	

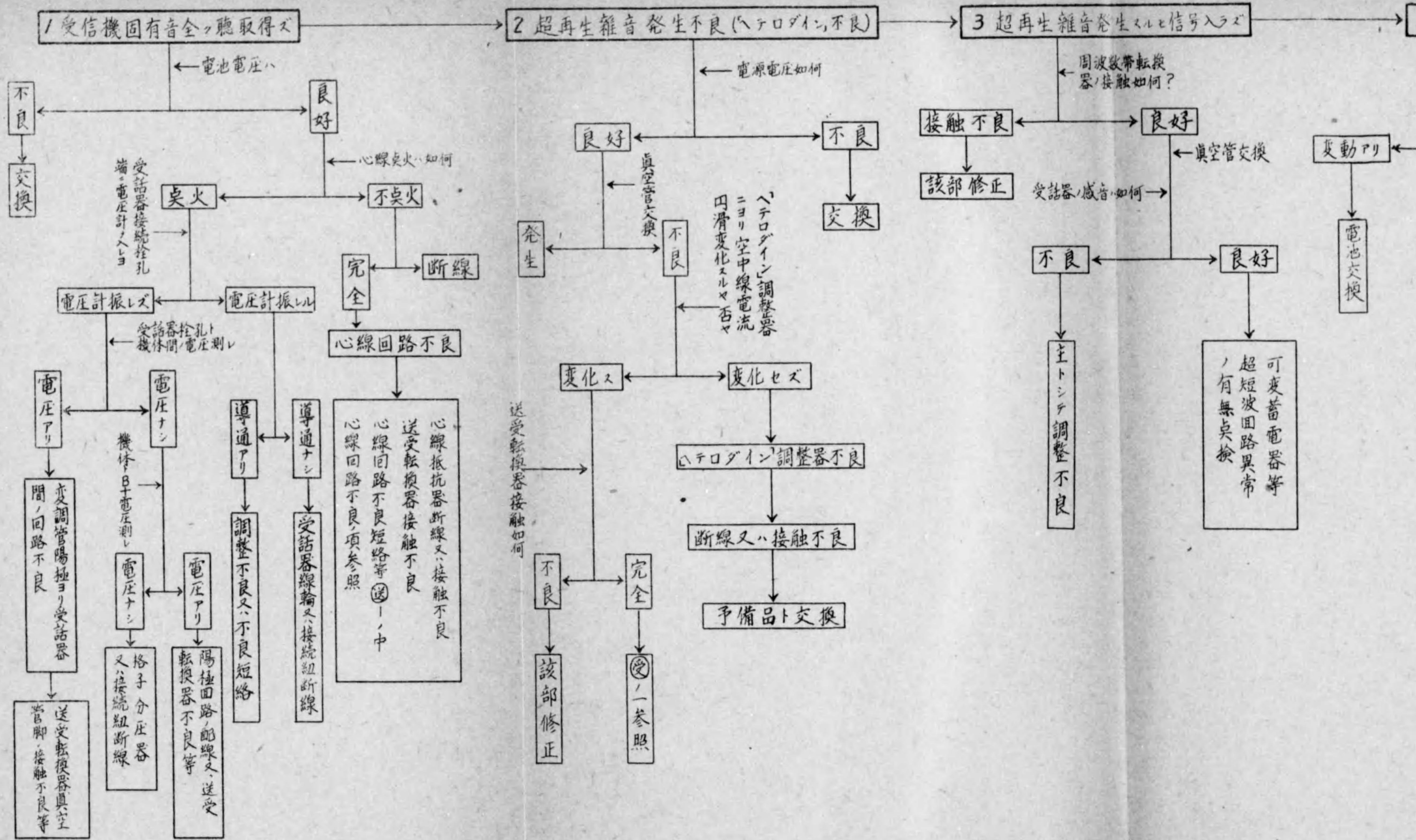


第十二表 (六號送信部)





第十三表 (六號受信部)



昭和十八年九月二十六日印刷
昭和十八年九月二十九日發行
(三〇〇〇部)

兵器生産基本教程 第十六卷 (通信)

定價 貳圓
特別行爲稅 拾錢
送料 貳拾錢
實價 金貳圓拾錢



日本出版會社
電話一七〇四二

編著者	陸軍兵器學校
監修者	陸軍兵器行政本部
發行者	增田顯邦 東京都澁田區飯田町一丁目一
印刷者	加川要助 東京都京橋區入船町一丁目九
配給元	日本出版配給株式會社 東京都神田區淡路町二丁目九

發行所 兵器航空工業新聞出版部

東京都澁田區飯田町一丁目一
電話代表九段 五〇八〇番
振替東京九八三七四番
日本出版會會員番號一二九〇一二號

956
111

終



兵器航空工業新聞出版部刊