

1000

第九八五號

第一發第六卷〇號

九九式九五〇馬力發動機說明書若付二圖入ル件通牒

昭和十五年十月二十八日

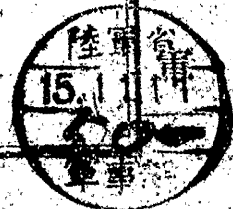
陸軍航空本部

陸軍省 御中

首題説明書編纂シタルニ付左記ノ通爲参考送付ス

左記

九九式九五〇馬力發動機説明書 一部



2060

秘

九九式九五〇馬力發動機説明書

昭和十五年十月  
陸軍航空本部

# 九九式九五〇馬力發動機説明書目次

總則	一頁
第一篇 構造及機能	五
第一章 運轉裝置	五
第一節 氣筒及導風板	五
第二節 活塞	六
第三節 連接桿	七
第四節 曲軸	七
第五節 曲軸室、減速室、吸氣分配室及吸氣管	八
第二章 分配裝置	九
第一節 歪輪傳動裝置	九
第二節 弁縱動桿、弁助桿及弁槓桿	一〇
第三章 減速裝置	一一
第四章 「スーパチャージャ」	一三
第五章 後蓋	一三
第六章 氣化裝置	一三

目次

目次

第一節 氣化器	二四
第一款 一般	二四
第二款 構造及作用	二六
第二節 與壓力自動調整裝置	二〇
第七章 給油裝置	二四
第八章 點火裝置	二六
第九章 燃料供給裝置	二七
第十章 附屬品	二八
第十一章 「フアンプレーキボス」金具	二九
第二篇 分解、組立及調整	三三
第一章 分解作業	三三
第一節 一般分解法	三三
第二節 部品分解法	三五
第二章 點檢、手入作業	三六
第三章 組立作業	三六
第一節 部品組立法	三六
第二節 一般組立法	三六

第四章 調整作業	六
第一節 弁閉閉時期	六
第二節 點火時期ノ調整	六
第三節 氣化器ノ調整	六
第四節 與壓力自動調整裝置ノ調整	六
第五節 燃料壓力ノ調整	六
第六節 滑油壓力ノ調整	六
第三篇 試運転	六
第一章 運転準備	六
第一節 發動機ノ試運転臺取附、取卸	六
第二節 點檢	七
第二章 運転實施	七
第一節 始動	七
第二節 運転	七
第三節 停止	七
附圖	
第一 前面圖	
目次	

9060

9060

目次

- 第二 側面圖
- 第三 背面圖
- 第四 氣化器正面圖
- 第五 氣化器左側面圖
- 第六 氣化器右側面圖
- 第七 氣化室
- 第八 氣化室分解圖
- 第九 浮子室
- 第十 浮子室分解圖
- 第十一 與壓力自動調整裝置
- 第十二 與壓力自動調整裝置分解圖
- 第十三 發動機全體圖
- 第十四 氣 筒
- 第十五 活 塞
- 第十六 連接桿
- 第十七 曲 軸
- 第十八 曲軸室

四

- 第十九 後蓋
- 第二十 分配装置 (其ノ一)
- 第二十一 分配装置 (其ノ二)
- 第二十二 「スーパチャージヤ」
- 第二十三 減速装置
- 第二十四 氣化器断面圖
- 第二十五 與壓力自動調整裝置及「エコノマイザ」
- 第二十六 油「ポンプ」
- 第二十七 滑油循環系統
- 第二十八 滑油系統圖(其ノ一乃至其ノ三)
- 第二十九 弁槓桿排油濾過室
- 第三十 排油濾過室
- 第三十一 點火系統圖
- 第三十二 燃料「ポンプ」
- 第三十三 齒車嚙合關係
- 第三十四 裝備圖
- 第三十五 工場用發動機工具(其ノ一乃至其ノ三)

目次

目次

第三十六 野外用發動機工具

附表 工場用發動機工具名稱表

附録

緊度遊隙

第一 「フロベラ」軸先端及可變「ピッチ」筒弁部

第二 「フロベラ」軸部

第三 減速中間齒車部

第四 前部曲軸轉子軸受部

第五 中央曲軸轉子軸受部

第六 後部曲軸轉子軸受部

第七 曲軸結合部及連接桿

第八 連接桿頭部及活塞

第九 歪輪殼軸受部

第十 歪輪中間齒車及弁縱動桿部

第十一 弁槓桿軸受部及上部壓子受部

第十二 氣筒及吸排氣弁部

第十三 吸氣分配室接續部及注射金具



6060

- 第十四 扇車、扇車軸及緩衝齒車
- 第十五 扇車中間齒車部
- 第十六 起動嚙合軸及磁石發電機傳動齒車軸
- 第十七 機上發電機及齒車室傳動齒車軸部
- 第十八 磁石發電機傘齒車及「ポンプ」傳動中間齒車
- 第十九 「ポンプ」傳動軸及高壓「ポンプ」傳動齒車部
- 第二十 後蓋滑油濾過室及調壓弁部
- 第二十一 油「ポンプ」
- 第二十二 油「ポンプ」油壓調整弁部及後蓋接線部
- 第二十三 空氣壓縮機及調速機傳動齒車部
- 第二十四 機關銃聯動裝置
- 第二十五 回轉計傳動裝置

目次

七

0160

0160

九九式九五〇馬力發動機説明書目次  
終

目次

八

1160

# 九九式九五〇馬力發動機説明書

## 總則

第一 九九式九五〇馬力發動機(附圖第一乃至第三)ハ十四氣筒複列固定星型空冷式發動機ニシテ其ノ主要諸元、性能等左ノ如シ

一、諸元

型	式	複列固定星型空冷式
氣筒	數	一四
氣筒	徑(耗)	一三〇
衝程	徑(耗)	一五〇
全衝程	容積(立)	二七・九
壓縮	比	六・七
回轉方向	軸	後方ヨリ見テ右
波速	裝置	遊星正齒車式
波速	比	〇・六八七五(11/16)
氣化器	器	二聯一〇〇昇流氣化器

總則

總則

弁開閉時期 (第三氣筒ニテ弁開閉 一・三五秒ノトキ)				滑油			燃料			點火栓	磁石發電機	「スーパチャージャ」	始動装置
				消費量 (馬力/時)	「ボンプ」 力(平方馬力)	標準潤滑油	消費量 (馬力/時)	「ボンプ」 力(平方馬力)	標準燃料				
吸入終	吸入始	排出終	排出始	五・一〇	五・五	二段齒車式	航空機油	常用回轉ニテ二四五	〇・二五—〇・三五	一號燃料「ボンプ」(四翼偏心式)	航空八七揮發油	四號慣性始動機(又ハ二號慣性始動機)	
上死點後二五度 下死點前七〇度 下死點後六〇度 上死點前一〇度				齒車速心傳動式扇車徑二八〇耗増速比七・二 臨時一四極(一—四三號右回轉四四號以降左回轉二五一號以降ハ試製一四極ニ裝着可能) 「丙20」									
公差正負三度													

0913

時期

馬力	馬力當り重畳	〇・六	〇・七	〇・五三
	行程容積一立當り馬力	三一・三	二六・九	三五・五
標高	於標準高度	九七〇	八五〇	九五〇
	地上	八七〇	七五〇	九五〇
與壓力 (水銀柱耗) 括弧内ハ(平方釐)	高	三、四〇〇	四、〇〇〇	四、〇〇〇
	度(米)	三、四〇〇	四、〇〇〇	四、〇〇〇
同轉數	曲軸	二、六〇〇	二、四八〇	二、七〇〇
	「プロペラ」軸	一、七九〇	一、七〇五	一、八五五
正規帶用離昇	正	(+)	(+)	(+)
	規	〇・一三〇	〇・〇〇五	〇・三〇五
全備重畳 (於乾燥狀態) (冠)	全	一・一五〇	一・一五〇	一・一五〇
	徑(米)	一・一五〇	一・一五〇	一・一五〇
全長(米)	全	一・三三三	一・三三三	一・三三三
	長(米)	一・三三三	一・三三三	一・三三三
重心位置 (「プロペラ」及同「ボス」ヲ除ク)	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗
	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗	取附面ヨリ前方二三六耗
點火時期	上死點前二五度(第三氣筒ニテ)(公差正負零度)	上死點前二五度(第三氣筒ニテ)(公差正負零度)	上死點前二五度(第三氣筒ニテ)(公差正負零度)	上死點前二五度(第三氣筒ニテ)(公差正負零度)
	點火順序 (〇内ハ主連接桿)	前列 1 2 4 6 1 3 5 7 後列 1 2 4 6 1 3 5 7	前列 1 2 4 6 1 3 5 7 後列 1 2 4 6 1 3 5 7	前列 1 2 4 6 1 3 5 7 後列 1 2 4 6 1 3 5 7

三

0914

0001

總則

平均有效壓力(地上)	10.8	9.75	11.28
------------	------	------	-------

三、使用限度

與壓力(水銀柱程)	正	規	昇	二二五〇・三〇六	平方
	離	昇	規	一三〇〇・一七七	平方
最大回轉數	急	降	下	三二〇〇	
	離	昇	昇	二七〇〇	
燃	壓	壓	最高	〇・四	最低
	油	油	最高	六・五	最低
滑油入口	溫	度	最高	八五	最低
	度	度	最高	八五	最低
氣筒溫度(度)	離	昇	最高	二六〇	
	巡	航	時	最高	二三〇
				最低	一〇〇
				標準	一六〇—二〇〇

四

## 第一篇 構造及機能

## 第一章 運轉装置

## 第一節 氣筒及導風板

第二 氣筒(附圖第十四)ハ氣筒頭及氣筒胴ヨリ成ル氣筒頭ハ「アルミニウム」合金鑄造(チ五〇五乙)ニシテ多數冷却  
 緒ヲ有シ氣筒胴ヲ螺入シテ一體ト成シ外面ニ黑色「エナメルペイント」ヲ燒著ク  
 氣筒内面ハ半球形ニシテ燃燒室ヲ成形シ排氣孔及吸氣孔ハ後方ニ位置ス

氣筒胴ハ窒化鋼鍛造(イ一一)ニシテ内面ヲ窒化シ外周ニ削出セル冷却緒ヲ有ス  
 弁ハ吸排各一箇ニシテ五ニ七十五度ノ角度ヲ爲シ弁座ハ「ニッケルマンガンクロム」鋼(イ三〇三)ニシテ氣筒ニ燒嵌セ  
 ラレ弁準ハ鉛青銅鑄物(ト二四八)ニシテ壓入セラル

點火栓轂ハ磷青銅(ト二〇一)製ニシテ氣筒頭ノ中心ノ前後ニ取附ケラレ前部ハ三十五度、後部ハ二十五度上向きニ固  
 ク螺入セラル

弁積桿室ハ夫々排油管ニ依リ連結セラレ弁積桿室内自動給油装置ノ排油路トナリ最下部前列第一氣筒ニ取附ケラレタ  
 ル氣筒油溜ニ至ル

氣筒取附鈔ハ二本ノ植「ボルト」「ナット」ニテ曲軸室下部ニ取附ケラレ「ゴム」緊塞具ニ依リ油ノ滲出ヲ防止ス

第三 吸氣弁及排氣弁ハ「ニッケルクロムタンクステン」鋼(イ三〇一)製ニシテ弁座角度ハ三十度ナリ排氣弁ハ表面ヲ

構造及機能 運轉装置

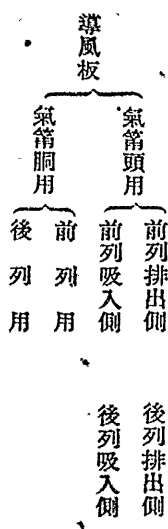
五

構造及機能 運轉装置

「クロム」鍍金シテ酸化腐蝕ヲ防止シ内部ニ「ナトリウム」ヲ封入ス弁棒上部及弁座ニ接スル部分ニハ「ステライト」ヲ熔接シ弁ハ窒化シテ磨耗ヲ防止ス

吸入弁ハ弁棒上端部ノミ「ステライト」ヲ熔接ス

第四 導風板ハ黒色「エナメルペイント」ヲ燒著セル「デュラルミン」板ハチ(二一)製ニシテ左ノ四種アリ



氣管頭用ノモノハ椀形ニシテ四箇ノ「ボルト」ニ依リ冷却鳍ニ接シテ取附ケラレ中央部ニ「デュラルミン」板ヲ熔接シテ冷却空氣ノ通路ヲ作り後部點火栓ニ冷却空氣ヲ誘導セシムル如クス前列第一氣管ニハ油溜取附ノ爲氣管頭用導風板ハ裝著セズ油溜自身導風板ノ形ヲ成ス氣管頭用ノモノハ前列用ハ前方ヨリ、後列用ハ後方ヨリ挿入シ中央ニテ「ボルト」ニテ一體ニ取附ケ前部ハ針金ニテ連結シ後部ハ「ボルト」ニテ間隔筒ヲ經テ緊附ケ適當ノ間隔ヲ保タシム

第五 氣管溫度計測ノ爲後部點火栓ニ座金型熱電對ヲ挿入シ必要ニ應ジ數箇ノ氣管ニ就キ計測ス尙氣管ノ後部點火栓用較ノ下部ニ熱電對配線ノ振止用ねぢ孔ヲ有ス

### 第二節 活塞



第六 活塞(附圖第十五)ハ「アルミニウム」合金(チ三二一乙)鍛造ニシテ頂部ハ平面ヲ成シ弁ノ下方ガ接スル部分ニ逃  
避部ヲ設ク頂部内面ニハ冷却鑄アリ

第七 活塞環ハ特殊鑄鐵製ニシテ「ガス」環ハ断面矩形側面僅カ傾斜セルモノニ筒ヲ有シ油止環ハ下面波型ノモノニ枚  
合ハセト側面取セルモノ一箇トヲ使用ス

第八 活塞栓ハ肌爐「ニッケルクロム」鋼(イ一〇五)製ニシテ活塞及連接桿兩孔内ニ遊動回轉シばね鋼線ノ止環ヲ兩端  
ニ挿入シテ脱出ヲ防止ス

### 第三節 連接桿

第九 連接桿(附圖第十六)ハ「ニッケルクロムモリブデン」鋼(イ二〇六)製断面I型ニシテ前後ニ二組アリテ一箇ノ主  
連接桿ニ六箇ノ副連接桿ヲ取附ク

第十 主連接桿ハ前後共ニ第三氣筒ニ屬シ大端部内面ニハ炭素鋼(イ〇〇二)製裏金ニ特殊鉛青銅鑄物(ト二五一)ヲ鑄  
込メル主軸受ヲ壓入シ固定板ヲ嵌メ廻止トス

副連接桿ハ全部等長ニシテ兩端孔内ニハ燐青銅(ト二四三)製軸受ヲ壓入ス  
副連接桿軸栓ハ窒化鋼(イ一一)製内部ニ給油孔ヲ有ス

### 第四節 曲軸

第十一 曲軸(附圖第十七)ハ「ニッケルクロムタンダステン」鋼(イ二二二)鍛造ニシテ前中後部ノ三部ニ分レ「スプ

構造及機能 運轉裝置

## 構造及機能 運轉装置

「ライン」及緊附「ボルト」ニ依リ正確且強固ニ結合セラレ前後ノ三箇ノ轉子軸受ニ依リ支ヘラル尙中央曲軸ハ四箇ノ「ボルト」ニ依リ取附ケラレタル軸受抑環ニ依リ中央軸受ノ内環ニ緊度ヲ以テ嵌合ス中央軸受ハ曲軸ノ軸向移動ヲ防止ス

軸臂ハ長ク伸ビテ之ニ「マンガン」青銅(ト一〇四)製平衡錘ヲ取附ク

前方曲軸ハ長ク伸ビテ歪輪傳動齒車及減速起動大齒車ヲ有ス其ノ前方ハ「プロベラ」軸ノ中空孔ニ伸ビテ「プロベラ」軸トノ間ニ軸受ヲ成形シ該軸ヲ支持ス又内部ハ中空ニシテ管狀通氣管ヲ挿入シ外氣ニ通ズ而シテ通氣管ト曲軸トノ間ハ定回轉「プロベラ」用油ノ通路ヲ成ス

## 第五節 曲軸室、減速室、吸氣分配室及吸氣管

第十二 曲軸室(附圖第十八)ハ「チユラルミン」(チニ一)鍛造ニシテ氣筒中心線ヲ含ム平面ニテ前後ノ三部ニ分レ各列七箇ノ「リーマーボルト」ニ依リ結合セラル

曲軸室前面ニハ減速室取附植「ボルト」十四箇ヲ、後面ニハ分配室取附植「ボルト」十四箇ヲ、氣筒取附面ニハ各十二箇ノ植「ボルト」ヲ有ス又前部中央及後部ノ各壁ニハ軸受筐ヲ燒嵌メシ中央壁ニハ二箇ノ軸受抑板(イ一〇二)ヲ十二箇ノ「ボルト」ニテ緊附ケ中央轉子軸受ニ依リ曲軸ノ位置ヲ決定ス又前部及後部ハ軸受筐燒嵌後駐栓ニ依リ脱出ヲ防止ス前部及後部軸受ニ接近シ歪輪中間齒車軸受ヲ五箇ノ「ボルト」「ナット」ニ依リ取附ク

前部及後部ころ軸受ノ存スル壁ニハ放射狀ニ各十四箇ノ油孔アリテ油導室ヲ通レル油ヲ弁縱動桿ヲ經テ弁橫桿室ニ送ル通路ヲ成ス

第十三 前部曲軸室ノ前方ニハ「アルミニウム」合金鑄物(チ五〇二乙)製減速室ヲ取附ケ後部曲軸室外周ニ十四箇ノ植「ボルト」ナットヲ以テ吸氣分配室ヲ取附ケ「ナット」緊定後ハねヂヲ打攪ゲテ固定ス

吸氣分配室ハ「アルミニウム」合金鑄物(チ五〇二乙)製ニシテ前部ハ歪輪室ヲ成形シ後部歪輪裝置ヲ包藏ス上方ニハ四箇ノ注射孔アリテ管ニ依リ連結セラル下方ニ排油流出孔アリテ排油濾過室ヲ取附ケ

吸氣分配室ノ周圍ニハ十四箇ノ弁縱動桿準取附孔ヲ、其ノ後方ニ十四箇ノ吸氣管取附孔及十四箇ノ發動機取附「ボルト」用孔ヲ有ス

吸氣分配室内部ニ隔板アリ歪輪室ト扇車室トニ分タル

第十四 吸氣管ハ「アルミニウム」板 (チ〇二二乙)製ニシテ前列用及後列用アリ吸氣分配室側ハ「ゴム」緊塞具及吸氣鏝ヲ介シテ四箇ノ取附「ボルト」ニ依リ取附ケラル

### 第二章 分配裝置

#### 第一節 歪輪傳動裝置

第十五 歪輪傳動裝置(附圖第二十一)ハ前後ニ二組ヲ有シ略々同様ニシテ歪輪起動齒車、歪輪傳動中間齒車及歪輪ヨリ成ル

歪輪起動齒車ハ肌撓高「ニツケルクロム」(イ一〇五)鋼製ニシテ曲軸ニ「キー」ニ依リ固定セラル

歪輪中間齒車ハ前後共同ニシテ大小二箇ノ齒車ヲ削成シ軸部ハ中空ニシテ曲軸室隔壁ニ「ボルト」ニテ取附ケラレタ  
ボ軸受級ノ軸受ニ支持セラレねぢ蓋緊定軸及ばねヲ依リ固定セラル

構造及機能、分配裝置

第十六 歪輪ハ吸排氣用各二列ニ排列シ各三箇ノ歪輪突起部ヲ有シ肌燒高「ニッケル」鋼(イ一〇三)製ニシテ「アルミニウム」合金「チニ」製ノ殼ヲ鋳著シ曲軸室中心ニ近キモノハ吸氣歪輪他ハ排氣歪輪ナリ

第十七 吸氣歪輪ノ内側ハ内齒車トナリ歪輪傳動中間小齒車ニ嚙合シ歪輪ハ曲軸ト反對方向ニ曲軸ノ六分ノ一ノ速比ヲ以テ回轉ス後部歪輪ハ前部歪輪ヨリモ轉子滑動面ノ幅ヲ廣クス是曲軸室内溫度上昇セルトキ曲軸室ト曲軸トノ熱膨脹ハ差ニ依リ前部歪輪ニ比シ後方歪輪後方ニ延ビ轉子ノ歪輪滑動面ヨリ一部脱ルルヲ防止スル爲ナリ

## 第二節 弁縱動桿、弁動桿及弁槓桿

第十八 弁縱動桿(附圖第二十二)ハ肌燒高「ニッケル」鋼(イ一〇三)製ニシテ上部ニ肌燒低「ニッケル」鋼(イ一〇二)製ノ嵌栓ヲ嵌合シ内部ノばねニ依リ常に上方ニ押上ゲラル

第十九 弁縱動桿轉子ハ肌燒低「ニッケル」鋼(イ一〇二)製ニシテ特殊「ニッケル」膏鋼(ト二〇八)製ノ嵌環ヲ壓入ス

第二十 弁縱動桿準ハ肌燒高「ニッケル」鋼(イ一〇三)製ニシテ減速室及分配室ニ二箇ノ「ボルト」ニテ取附ケラル

第二十一 弁動桿ハ「クロムモリブデン」鋼管(ハ二〇二)製ニシテ其ノ兩端ニ肌燒炭素鋼(イ一〇一)製球狀壓子ヲ壓入ス

第二十二 弁動桿被筒ハ「チニラルミン」管(チ二五一)製ニシテ兩端ハ「ゴム」緊塞具及袋「ナット」ニテ連結セラレ油ノ漏洩ヲ防止ス

第二十三 弁槓桿ハ「ニッケルクロム」鋼(イ二〇六)鍛造ニシテ燐青銅(ト二四三)製軸受環ヲ壓入シ軸受ト爲ス軸受内筒ニハ肌燒「ニッケル」鋼(イ一〇三)ヲ使用ス

弁積桿ノ弁動桿側ニハ肌機炭素鋼(イニ〇一)製受栓ヲ壓入シ弁側ニハ肌機高「ニツケル」鋼(イ一〇三)製調整螺ヲ螺込  
 ミ高炭素「クロム」鋼(イ五〇一)製弁壓子ヲ抱合ス

### 第三章 減速装置

**第二十四** 減速装置(附圖第二十三)ハ遊星正齒車式ニシテ減速大齒車一、中間齒車六、固定齒車一ヨリ成ル曲軸先端  
 ニ於テ「スプライン」ヲ以テ結合セラレタル減速大齒車ハ固定齒車ノ周圍ニ配屬セラレタル六箇ノ中間齒車ヲ回轉セシ  
 メ是等中間齒車ヲ支持スル「プロペラ」軸ハ曲軸ト同方向ニ回轉セラル其ノ回轉比ハ11/16ナリ

**第二十五** 減速室ハ「アルミニウム」合金(チ五〇二乙)鑄造ニシテ其ノ前端ニ推力球軸受ヲ有シ「プロペラ」軸ヲ支へ  
 軸受後方ニハ十箇ノ「ボルト」ニ依リ減速固定齒車ヲ取附ク

減速室外上方ニハ油受筒及接続ねぢヲ設ケ「プロペラ」調速機使用ノ際同機ヨリノ壓力油ヲ受入レ可變「ピッチプロペ  
 ラ」ヲ作動セシム其ノ後方ニハ盲蓋ヲ附シタル孔ヲ設ケ減速大齒車外側ニ刻メル弁及點火時期調整用目盛ヲ見得ル如  
 クス

**第二十六** 「プロペラ」軸ハ強靱鋼(イニ〇五或ハイニ〇六)製ニシテ前方ニハ「プロペラボス」ヲ嵌合スル「スプライ  
 ン」ヲ設ケ後方ニハ六箇ノ中間齒車ヲ放射狀ニ附スル軸受「ボス」ヲ一體ニ削成シアリ

軸受「ボス」ノ内孔ニハ特殊鉛青銅鑄物ヲ鑄込メル軸受筒ヲ壓入シ「プロペラ」軸内孔ニ通ズル油孔ニ依リ該部ヘノ給油  
 ヲ爲ス

減速室前方ニ取附ケラレタル推力軸受止蓋ハ減速室ニ減速齒車ト共ニ十箇ノ「ボルト」「ナット」ニテ取附ケラレ此ノ

構造及機能 減速装置

一三

## 構造及機能 「スーパチャージャ」

「ボルト」ハ止環ニ依リ「ナット」ヲ取脱スモ脱落セズ  
減速室上方ノ隔筒ハ「プロペラ」調速機ヨリ來ル油壓ノ通路ヲ成シ「コック」ヲ「給」ニセル場合壓力油ヲ曲軸ト「プロペラ」軸トノ間ヲ通ジ「排」ニセル場合ハ調速機ノ壓力油ヲ閉鎖ス

## 第四章 「スーパチャージャ」

第二十七 「スーパチャージャ」(附圖第二十二)ハ齒車傳動遠心式ニシテ吸氣室扇車及同傳動裝置ヨリ成ル

第二十八 吸氣室ハ「アルミニウム」合金鑄物(チ五〇二乙)製ニシテ下方ニ氣化器ヲ取附ケ混合「ガス」ノ吸込孔ヲ成シ又分配室案内羽根ト共ニ混合「ガス」ノ擴散室ヲ成形ス

吸氣室右側ノ接手ハ吸入壓力計接手、左側ノ接手ハ吸氣壓力自動調整裝置ニ至ル接手ナリ

第二十九 隔壁板ハ「アルミニウム」合金鍛造品(チ二一四)ニシテ二十一箇ノ「ボルト」ニ依リ取附ケラル中央ノ孔ハ油止外環ヲ入レ駐栓ニテ固定ス

第三十 扇車ハ「デュラルミン」(チ二一一)鍛造ニシテ肌燒高「ニツケル」鋼(イ一〇三)製扇車軸ニ「スプライン」ニテ取附ケラル扇車軸ハ中空ニシテ内腔兩端ニ鉛青銅(ト二四七)製軸受ヲ壓入シ之ヲ軸受トシテ起動軸上ヲ曲軸ノ七・二倍ノ速度ニテ回轉ス

第三十一 扇車軸ハ中空ニシテ後端ニ肌燒高「ニツケル」鋼ノ扇車軸齒車ヲ削成シ中央ニ「スプライン」ヲ設ケ扇車ヲ嵌入シ後部圓筒部ニ四箇ノ油止環ヲ、前部圓筒部ニハ三箇ノ油止環ヲ挿入セル油搔内環ヲ夫々嵌合シ油搔外環ト相俟テテ滑油ノ扇車室内ニ吸引セラルルヲ防止ス油搔内環ハ内外共肌燒高「ニツケル」鋼(イ一〇三)ニシテ油止環ハ鉛青銅

(トニ〇一)製ナリ、

扇車ニ依ル推力ハ吸氣室後部ニ取附ケラレタル球面座環ニ依リ吸收セラレ

第三十二 起動軸上ノ緩衝齒車ハ肌燒高「ニツケル」鋼(イ一〇三)製ニシテ内部ニ五箇ノばねヲ有シ曲軸ノ不均等ナル  
回轉力ヲ緩衝ス

### 第五章 後蓋

第三十三 後蓋(附圖第二及第三)及軸受板ハ「マグネシウム」合金鑄物(リ五〇一乙)製ニシテ内部ニ補機傳動齒車ヲ有  
ス起動裝置、磁石發電機、直結發電機、燃料「ポンプ」、吸氣「ポンプ」、高壓油「ポンプ」等ノ補機ハ後蓋ニ取附ケラレ  
曲軸後方ノ接手ヲ經テ一箇ノ起動軸ニ依リ起動セラル

第三十四 齒車室ハ「マグネシウム」合金鑄物製(リ五〇一乙)ニシテ後蓋ニ取附ケラレ機關銃同調裝置、空氣壓縮「ボ  
ンプ」、「プロペラ」調速器及回轉計接手等ノ補機ヲ裝著ス後蓋下面ノ油漉裝置ハ約千枚ノ薄キばね鋼板ヲ組合セタルモ  
ノニシテ板ハ油漉間隔及清淨ノ三種ヨリ成リ間隔板ニ依リ〇・〇七耗ノ間隔ヲ保タシム(二五一號以降機關銃同調裝置  
及空氣壓縮「ポンプ」ヲ廢止ス)

油「ポンプ」ヨリ出タル油ハ油漉ヲ通リタル後後蓋下面ノ油孔ヨリ入り各部ヲ潤滑ス

### 第六章 氣化裝置

構造及機能 後蓋 氣化裝置

0924

0853

構造及機能 氣化装置

第三十五 氣化装置ハ氣化器及與壓力自動調整装置ヨリ成ル

第一節 氣化器

第一款 一般

第三十六 氣化器(附圖第二十四)ハ二聯昇流氣化器ニシテ吸氣室下部ニ取附ケラレ氣化室、浮子室ノ二部ヨリ成リ發動機ヲ潤滑セル還油ニテ保温セラレ加速「ポンプ」、「エコノマイザ」及與壓力自動調整装置等ヲ有ス

第三十七 氣化器ノ主要諸元左ノ如シ

型	式	中島二聯一〇〇甲型
絞弁	徑(耗)	一〇〇
絞管	徑(耗)	七八
絞弁	作動角(度)	八二
高空弁	作動角(度)	六〇
主噴口流量	基準(調整指示板目盛) 高空位時調整指示板目盛 立/時	一八七(落差六〇〇耗試驗燃料比重〇・七六) 五〇(同)



綫	速	噴	口	流	量	(立/時)	二七(同)
							滴下(落差浮子室恒油面)
							與壓力〇耗(水銀柱)
							與壓力(十一三〇耗(同)立/時)
							四以上(同)
							(+)一三〇〇・一七七 <sup>平方</sup>
							(+)二二五〇・三〇六 <sup>平方</sup>
							三〇度
							一九耗(公差正負〇・五耗)(燃壓〇・二五 <sup>平方</sup> )
							〇・二五 <sup>平方</sup> 乃至〇・三五 <sup>平方</sup>
							一二匹

第三十八 二箇ノ絞管ニ對シ獨立ニ浮子室ヲ設ケ各浮子室内ニ主噴口綫速噴口等一組ツツ有テ主噴口ハ油量調整弁ヲ具ヘ發動機運轉中容易ニ流量ヲ調整シ得此ノ流量調整裝置ハ高空調整裝置トシテ使用シ高高度迄混合氣ノ濃度ヲ調整スルコトヲ得

第三十九 綫速噴口ハ固定式ニシテ噴出孔ニ關聯シテ微綫速濃度調整弁ヲ設ケ微綫速ヨリ全速ニ至ル間ノ機能ヲ完全ナラシム又綫速燃料ヲ遮斷スル急停止弁ヲ設ケ飛行機ノ著陸ニ際シ發動機ヲ急速ニ停止セシム

第四十 加速「ポンプ」ハ容量ヲ十分ニシ操縦槓桿ノ急激ナル變化ニ對シテモ直チニ順應セシム

第四十一 特殊ノ飛行特ニ急激ナル戦闘動作ノ場合氣化器ニ懸カル重力(加速度)極端ニ變化スル爲浮子機構方正常ノ作用ヲ爲スコトヲ得ズ混合「ガス」過濃或ハ過薄トナリ發動機ヲ停止セシムルコトアリ本氣化器ハ斯クノ如キ場合ニ順

構造及機能 氣化裝置

## 構造及機能 氣化装置

一六

應スル爲重力弁及流量制限弁等ノ燃料制御装置ヲ設ケ重力ノ變化ニ應ジ自動的ニ燃料ヲ補給或ハ制限シ發動機ノ運轉ヲ圓滑ナラシム

**第四十二** 本氣化器ノ「エコノマイザ」ハ發動機ノ與壓力ガ一定値(例ヘバ水銀柱〇耗)ヲ超エタル場合自動的ニ燃料弁ヲ開キ主噴口ヨリノ流量ノ外ニ特別ニ燃料ヲ加給シ發動機ノ加熱ヲ防止スル方法ニシテ其ノ飛行高度ト無關係ニ常ニ出力ノ大ナルトキニノミ燃料消費量ヲ増加セシメ得ル特徴ヲ有ス

**第四十三** 「スーパチャージャ」附發動機ニ在リテハ其ノ標準高度以下ニテハ氣化器絞弁開度ヲ制限シ與壓力ヲシテ許容値以上ニ上昇セシメザルヲ要ス然ルニ戦闘動作中等ニ於テ操縦者ハ與壓力計ヲ常ニ注視スルコト困難ナルヲ以テ許容與壓力以上ニテ飛行シ發動機ニ事故ヲ生ゼシムルコトアリ本氣化器ノ與壓力自動調整装置ハ斯クノ如キ場合絞弁ヲ制限シ發動機ノ安全ヲ期スルモノニシテ別ニ離昇時及危急時ニ使用スベキ超過給積桿ヲ具フ

## 第二款 構造及作用

**第四十四** 氣化器本體ハ「アルミニウム」合金鑄物(チ五〇二)製ノ氣化室及浮子室ノ上下二部ヨリ成リ浮子室左側ニ「エコノマイザ」及與壓力自動調整装置ヲ取附ク

絞弁ノ中央部ニハ絞弁軸ヲ貫通シ其ノ左側延長上ニ與壓力自動調整装置ヲ聯動スベキ差動傘齒車裝置ヲ嵌合シ同端ニ操縱積桿ヲ取附ケ齒車裝置ヲ介シテ絞弁ヲ操作スル如クス

絞弁軸ノ右端ニハ絞弁全閉、全開位置規正調整ねぢ及加速「ポンプ」運動積桿ヲ取附ク

混合「ガス」通路周圍ニハ加熱油室ヲ設ケ運轉中發動機ヲ潤滑セル還油ヲ通ジテ凍結ヲ防止シ且氣化ヲ良好ナラシム

浮子室ノ後部ハ隔壁ニ依リ二箇ノ小浮子室ニ分レ右側浮子室内ニ加速「ポンプ」ヲ收ム氣化室底部ニ取附ケラレタル噴口室ハ夫々各浮子室内ニ突出シ飛行機ノ如何ナル姿勢ニテモ主噴口ガ常ニ燃料油面内ニ浸ル如クセラル

**第四十五** 主噴口装置ハ可變式ニシテ油量調整弁、油量調整筒及噴口室ヨリ成ル油量調整筒ハ噴口室内ニ貫通セル黄銅(ト一〇一)製管ニシテ内部ニ油量調整弁ヲ收メ下端ノねぢニ依リテ噴口室ヲ氣化室ニ取附ク油量調整弁ノ下端ニハ傾斜セル三角形ノ溝アリテ油量調整筒ト主噴口ヲ成形シ弁ノ上部ハ「ラック」案内内ニ嵌合シ「ロックナット」ニテ緊定セラル二聯ノ「ラック」案内ハ一箇ノ齒車軸ニ依リ連結セラレ軸ヲ回轉シテ油量調整弁ヲ上下セシメ主噴口ノ開キヲ加減シ流量ヲ調整ス

此ノ主噴口ノ流量調整装置ハ其ノ儘高空槓桿トシテ使用セラルルモノニシテ齒車軸左端ニ高空槓桿ヲ嵌合シ此ノ部ニ調整指示板ヲ設ク尙齒車軸ノ兩端ニハ急停止槓桿ヲ取附ク高空槓桿全開時緩速燃料ヲ遮斷スベキ急停止弁ヲ作動セシム浮子室内ニ入りタル燃料ハ油量調整筒底部ノ主噴口ヨリ筒内ヲ下降シ來レル空氣ト此處ニテ混和シ乳劑狀トナリ上方ノ通路(ホ)ヲ經テ絞管周壁ニ穿タレタル噴出孔(ヘ)ヨリ昇流吸引セラル此ノ際混和セラルル空氣ハ絞管下方ニ開口セル空氣吸入口(イ)ヨリ吸入セラレ氣化室上部ニ設ケラレタル空氣溜室(ロ)及高空調整装置ノ齒車室ヲ經テ「ラック」案内ニ穿タレタル空氣制量孔(ハ)ヨリ流量調整筒上部ニ至ル空氣通路ト連絡シ壓力ノ平衡ヲ保ツ

**第四十六** 緩速噴口装置ハ主噴口装置ノ後部ニ螺入セラレタル緩速噴口管ト絞弁閉鎖部ノ側壁ニ開口セル噴出孔ニ關聯シテ設ケラレタル微緩速濃度調整弁ヨリ成ル緩速噴口ハ固定式ニシテ噴口ノ周壁ニハ二箇ノ小孔(チ)ヲ穿テ噴口室上部ノ空間ニ連絡ス發動機ノ緩速運轉中ハ緩速噴口管ノ先端ハ噴口室内ノ燃料油面中ニ浸リ之ヨリ吸上ゲラレタル燃料ハ噴口ヲ通過スル際前記小孔ヨリ空氣ヲ混シ氣化室内ノ通路(リ)ニ出デ更ニ昇流シ絞弁閉鎖部ニ開口セル微緩速濃

構造及機能 氣化装置

度調整弁ニ至リ之ヨリ吸入セラル

微緩速濃度調整弁ハ特殊形状ノ回轉軸ニシテ先端ニ半圓形ノ凹部アリ緩速燃料ノ噴出孔ハ軸ノ中心ト偏心シテ設ケラレ此ノ凹部ノ面積ヲ變化セシメ噴出孔上ノ負壓ヲ加減シ微速ニ於ケル混合「ガス」濃度ヲ適當ニ調整スルコトヲ得

**第四十七** 浮子室内ニハ噴口室ト竝ビテ長方形ノ「コルク」製特別塗料仕上ノ浮子アリ浮子にてこニ依リ燃料供給ヲ調整スル針弁ニ作用ス針弁座筒ノ延長部ハ濾網室内ニ突出シ此ノ部ニ流量制限弁ヲ嵌合ス

給油管ヨリノ燃料ハ浮子室後下部ヨリ濾網室内ニ入り各針弁座筒内ニ流入ス此ノ部ニ燃壓計接手ヲ取附ケ又浮子室底部ニハ排油口アリテ塞ねぢヲ有ス

**第四十八** 加速「ポンプ」ハ「ポンプ」、活塞流入弁及流出弁ヨリ成ル「ポンプ」ハ浮子室内ノ一部ニ嵌入セラレ底部ノ流出弁室ニ依リテ緊定セラル

活塞ハ柔軟ナル靱革製ノ衝帯ヲ有シ中央部ニ近ク燃料流入孔(ス)ヲ穿チ板狀ノ流入弁ヲ具フ活塞ハ強キばねヲ介シテ連接桿ニ取附ケラレ槓桿裝置ニ依リ絞弁軸ニ連結セラレ絞弁ノ開閉ニ從ヒテ上下ス

流出弁ハ「ポンプ」底部ノ絞出弁室内ニ收メラレ弱キばねニ依リテ支持セラル

絞弁ヲ閉鎖スルトキハ活塞ハ其ノ最上位ヲ占メ「ポンプ」内部ハ燃料ニテ充滿セラル次ニ加速ヲ行フ場合ニハ活塞ハ同時ニ押下ゲラレ流入弁ハ閉ヂ活塞下部ノ燃料ハ底部ノ流出弁ヨリ排出セラレ浮子室及氣化室ノ通路(ル)ヲ經テ絞弁直下ニ開口セル加速噴口(ヲ)ヨリ噴出ス絞弁閉鎖セラルルトキハ活塞ハ引上ゲラレ燃料ハ活塞ニ穿タレタル流入孔ヨリ流入弁ヲ經テ「ポンプ」内ニ流入ス

急激ナル加速ヲ行フ場合ニハ活塞ト連接桿間ニ配シタルばねニ依リ活塞ノ下降運動ニ若干ノ遅レヲ生ジ燃料ノ噴出作

用ハ絞弁ノ運動停止シタル後モ繼續シ加速運轉ヲ圓滑ナラシム

**第四十九** 流量制限弁ハ浮子室ノ針弁座筒ノ延長部ニ嵌合セル摺動弁ニシテ背面飛行時、急降下時及「エアポケット」ニ入りタル際等ノ如ク重力ガ反對（負）方向ニ作用スル特殊飛行ノ際浮子室内ニ過剰ノ燃料ノ流入スルヲ防止スル装置ナリ正常状態ニ於テハ燃料ハ弁直上ノ通孔（ワ）ヲ經テ浮子室ニ入ル重力反對方向ニ働ケバ弁ハ上昇シテ此ノ通孔ヲ閉チ燃料ハ制量孔（カ）ヲ經テ浮子室ニ供給セララル

制限弁ノ下部ニ取附ケラレタルばねハ取附寸法ニ於ケル強サヲ略、弁ノ重量ニ等シクセルモノニシテ重力零附近トナル場合モ弁ハばねニ依リ押上ゲラレ燃料ヲ制限ス

**第五十** 重力弁トハ垂直旋回、急降下後ノ引起シ竝ニ宙返リ等重力ノ増加ヲ來ス特殊飛行ノ際燃料流出量ノ缺乏ヲ來スヲ補フ爲特別ニ燃料ヲ加給スル装置ナリ重力弁ハ加速「ポンプ」後側ノ「ボス」内ニ螺入セラレタル重力弁室内ニ收メラル

重力弁ハ重量特ニ大ニシテ比較的弱キばねニテ支持セラレ弁ノ上側ハ針弁座筒下側ノ燃壓側ニ通ジ下側ハ加速噴口ニ至ル通路（ル）ニ連通ス重力増加スレバ弁ハ自動的ニ下降シ燃壓ニ依リ燃料ヲ加速噴口ヨリ流出セシム

**第五十一** 急停止弁ハ著陸ノ際發動機ヲ急速ニ停止セシムル爲緩速燃料通路（リ）ノ中途ニ設ケタル燃料遮斷弁ニシテ高空積桿ト一體ニ取附ケラレタル急停止積桿ニ依リテ作動セラル

高空積桿ヲ其ノ最薄位置ヲ越シテ引ケバ急停止積桿ハ之ト共ニ移動シテ急停止弁ヲ押下ゲ緩速燃料ヲ遮斷シ發動機ヲ急速ニ停止セシム

## 第二節 與壓力自動調整裝置

第五十二 與壓力自動調整裝置(附圖第二十五)ハ氣化器ノ左側ニ取附ケラレ絞弁軸ニ連通スル差動齒車裝置及與壓力ニ關聯シテ作動スル調整裝置本體トヨリ成ル(以下左右トハ與壓力自動調整裝置取附面即チ氣化器左側面ニ對シテ呼稱ス)

第五十三 差動齒車裝置ハ絞弁左端ニ取附ケラレタル齒車室內ニ收メラレ十字形ノ軸上ニ嚙合フ四箇ノ傘齒車ヨリ成ル本氣化器ニ於テ操縱席ニ連結セル操縱槓桿ハ絞弁軸上ヲ回轉シ差動傘齒車裝置ヲ介シテ絞弁軸ニ連結セラル絞弁上ニ同大ノ主齒車(ヨ)及從齒車(タ)アリテ主齒車ハ中間齒車軸(レ)上ニ取附ケラレタル互ニ同大ノ二箇ノ中間齒車(ソ)ヲ中介トシテ從齒車ト嚙合ス主齒車ハ絞弁軸上ニ遊動シ「ナット」ニテ操縱槓桿ト一體ニ緊縮セラレ從齒車ハ絞弁軸ト一體ニ「キー」止メセラル中間齒車軸ハ從齒車ノ延長上ニ遊動嵌合シ上下ニ二箇ノ中間齒車ヲ取附ケ絞弁軸ノ周リニ回轉ス

今中間齒車軸ヲ固定シテ操縱槓桿ヲ回轉スレバ主齒車ト從齒車トハ中間齒車ヲ介シテ互ニ反對方向ニ等角度ダケ回轉ス此ノ際中間齒車ヲ同時ニ回轉スレバ從齒車ハ主齒車ト中間齒車トノ雙方ノ影響ヲ受ケテ回轉ス附圖第二十六ニ於テ操縱槓桿ヲ全開位置ニ置キ中間齒車軸ヲ矢ノ方向ニ動カシA點ヨリB點ニ移動スレバ絞弁軸(即チ絞弁)ハ全開位置ヨリ閉度ヲ閉ゾル方向ニ作動シB點ニ於テ閉度約十分ノ三トナル

中間齒車軸ノ下端ハ與壓力ニ關聯シテ作動スル油壓活塞ノ連接軸ニ連結セラレ活塞ノ運動ヲ絞弁軸ニ傳達ス與壓力正規値以下ノ場合ハ中間軸ノ下端ハ常ニ最左端A位置ニ在リ操縱槓桿ヲ全閉ヨリ全開迄動かセバ絞弁モ之ニ伴ヒテ全閉

ヨリ全開迄作動スルモ與壓力正規値以上ニナレバ油壓活塞ノ運動ニ依リ中間軸ハA點ヨリB點ノ方向ニ移動シ操縦槓ノ位置如何ニ拘ラズ絞弁ヲ閉チ與壓力正規値ヲ保ツ如ク作動ス

**第五十四** 調整裝置本體ハ「アルミニウム」合金鑄物(チ五〇二)製ニシテ四箇ノ「ボルト」ニテ浮子室左側ニ取附ケラレ  
壓油中繼裝置及與壓力ニ依リ伸縮スル空盒裝置ヨリ成ル

**第五十五** 本體下部ニ設ケタル空盒室内ニハ内部ヲ真空トシ耐震裝置ヲ收メタル空盒アリ空盒右端ハ三箇ノ「ボルト」ニテ同室ノ蓋ニ固定セラレ他端ハ連桿ニ接觸シ連桿ハばねニ依リ常ニ空盒ノ左端ニ壓著セラル又連桿ノ中央部ニハ一組ノ聯動槓桿ヲ樞著シ聯動槓桿ノ他端ハ各與壓力自動調整裝置壓油制御弁及「エコノマイザ」燃料制御弁ニ連結ス與壓力自動調整裝置用聯動槓桿ハ同軸上ニ偏心シテ嵌合セラレ軸ノ延長部ニ取附ケラレタル離昇及與壓力槓桿ヲ引ケバ壓油制御弁ハ此ノ偏心ニ依リ移動ス

空盒ハ管接手ヨリ室内ニ導入セラレタル與壓力ノ増減ニ從ヒテ伸縮シ其ノ運動ヲ連桿ニ傳ヘ聯動槓桿ヲ介シテ壓油制御弁ヲ作動ス

**第五十六** 壓油中繼裝置ハ本體ノ上部ニ設ケラレ壓油制御弁及活塞裝置ヨリ成ル

**第五十七** 壓油制御弁ハ肌燒鋼(イ一〇一)製ニシテ「ニツケルクロム」鋼(イ二〇四)製ノ弁筒内ニ極メテ正確ニ摺動嵌合ス弁ニハ三箇ノ頸部アリテ其ノ中央部ニ發動機滑油「ポンプ」ヨリ壓力油ヲ導入ス弁筒ニハ活塞室ノ兩側ニ通ズル二箇ノ給油孔(ツ)及排油ヲ還送スル二箇ノ排油孔(ネ)アリテ弁ノ頸部ニ夫々對應シ弁ノ運動ニ依リテ壓力油ヲ活塞ノ左側或ハ右側ニ供給ス空盒聯動槓桿ニ連結セル弁軸ハ弁内孔ヲ貫通シ端部ノねぢニテ弁ニ螺入セラレ弁ヲ回轉スルコトニ依リ弁ト弁軸トノ結合位置ヲ變更スルコトヲ得又制御弁端ニ在ル盲蓋内ニハ弱キばねヲ挿入シ弁ト聯動槓桿トノ遊

構造及機能 氣化裝置

二一

隙ヲ除去セシム

**第五十八** 活塞室内ニハ不銹鋼(イ四〇)製ノ活塞アリ活塞ノ連接軸ノ左端ハ差動傘齒車装置ノ中間齒車軸ニ樞著セラレ活塞ノ運動ヲ之ニ傳ヘ絞弁軸ヲ差動ス活塞室蓋ニハ調整ねぢアリテ活塞ノ運動ヲ制限シ操縦槓全開時ノ正規絞弁開度ヲ調節ス活塞連接軸ノ案内部ノ中途ニハ止活塞アリテ活塞ガ最左端ニ在ルトキばねノ作用ニ依リ鋼球ヲ軸凹溝上ニ嵌合セシメ同軸ノ運動ヲ制限ス止活塞ノ底部ハ通路(ナ)ニ依リテ活塞ノ左側ト連絡ス  
聯動槓桿室ノ底部ニハ管接手アリテ壓油制御弁ヨリノ排油ヲ發動機内ニ還送ス

**第五十九** 機能左ノ如シ

一、正規與壓力以下ノ場合

本装置ヲ適當ニ調整シ置ケバ與壓力ニ應ジテ空盒ハ伸張シ聯動槓桿ヲ介シテ壓油制御弁ヲ右方ニ移動シ壓力油ハ活塞ノ右側ニ導カレ活塞ハ左端ニ位置ス

此ノ際活塞ノ連接軸案内ノ中途ニ設ケタル止活塞ハばねノ作用ニ依リ先端ノ鋼球ヲ連接軸ノ凹溝内ニ嵌合セシメ同軸ノ運動ヲ制限ス起動時油壓不十分ナル場合ニモ止活塞ノ作用ヲ確實ナラシムル爲壓力油入口管接手部ニ不還弁ヲ設ク此ノ場合中間齒車軸ハ固定セラルルガ故ニ絞弁軸槓桿ヲ全閉ヨリ全開迄動かセバ絞弁モ亦中間齒車ヲ介シテ全閉ヨリ全開迄動作シ與壓力自動調整装置ナキ普通ノ場合ト同様ナリ

二、正規與壓力以上ノ場合

空盒室内ノ壓力正規與壓力以上ニ達スレバ空盒ハ之ニ從ツテ壓縮セラレ之ニ連結セル壓油制御弁左方ニ移動シ壓力油ハ活塞左側ニ切換ヘラレ右側ノ油ハ本體鑄物内ニ排出セラル



之ト同時ニ油壓ハ通路(ナ)ヨリ連接軸ノ止活塞ノ底面ニ作用シばねヲ壓縮シ球ノ嵌合ヲ離脱セシメ同軸ノ運動ヲ自由ナラシム

故ニ活塞ハ右方ニ移動ヲ始メ中間齒車ハ操縦槓桿ノ位置如何ニ拘ラズ絞弁ガ正規與壓力ヲ保ツ開度トナル迄移動ス正規與壓力ニ達スレバ壓油制御弁ハ中立ノ位置トナリ吸排兩孔ハ閉塞セラレ活塞ハ此ノ位置ニテ左右兩側ニ潤滑油ヲ滿タセル儘靜止ス

### 三、最大與壓力ノ場合

離昇時或ハ危急時ニハ超過給槓桿ヲ使用シ吸氣與壓力調整値ヲ正規與壓力ヲ超過シ離昇與壓力ニ高ムルコトヲ得超過給槓桿ヲ引ケバ聯動槓桿嵌合部ニ設ケタル偏心ニ依リ壓油制御弁ハ右方ニ少シク移動シ壓力油ハ活塞右側ニ作用シテ連接軸ヲ左方ニ移動シ與壓力ヲ上昇セシム與壓力離昇値ニ達スレバ空盒ノ收縮ニ依リ壓油制御弁ハ中立位置ニ復シ活塞ハ其ノ位置ニ靜止ス

**第六十** 「エコノマイザ」ハ與壓力自動調整装置ト關聯シテ設ケラレ同装置ノ空盒装置ニ依リ與壓力ト關聯シテ自動的ニ作動セラル

「エコノマイザ」燃料制御弁ハ與壓力自動調整装置ノ壓油制御弁ト並ビテ浮子室側ニ設ケラレ空盒ニ連結セル「エコノマイザ」聯動槓桿ニ依リ作動セラル

弁ハ不銹鋼(イ四〇二)窒化製ニシテ不銹鋼(イ四〇二)製ノ弁筒内ニ極メテ正確ニ摺動嵌合シ聯動槓桿ニ連結セル弁軸ニ螺入固定セラル

「エコノマイザ」燃料制御弁ノ中央ニ設ケタル頸部ハ通路(ラ)ニ依リ浮子室燃料油面内ニ連通シ此ノ部ニ燃料ヲ導入ス

構造及機能 氣化装置

今壓力上昇スルトキハ空益ハ之ニ應ジテ壓縮セラレ燃料制御弁ハ左方ニ移動シ與壓力或一定値（「エコノマイザ」初動點）ニ達スレバ浮子室ノ燃料弁ノ頸部ヲ經テ昇流シ氣化室内ノ主噴口燃料出口ニ開口シ之ヨリ吸入セラル  
與壓力低下スルトキハ空益ハ伸縮シテ弁ヲ右方ニ動カスガ故ニ燃料通路ハ遮斷セラル  
尙浮子室ノ「エコノマイザ」燃料通路ノ中途ニ塞ねぢヲ設ケ初動點ノ點檢及流量ノ計測ニ便ナラシム

## 第七章 給油装置

第六十一 潤滑方式ハ氣筒胴内壁、活塞、活塞軸等ハ飛沫ニ依ル型式ナルモ他ハ總テ壓油式ナリ（附圖第二十六、第二十七）

潤滑油ハ機體ノ滑油「タンク」ヨリ濾網ヲ經テ發動機ノ後蓋右側ニ在ル油「ポンプ」ニ入り給油「ポンプ」ニ依リ壓送セラレ後蓋下方ニ在ル油濾器及不還弁ヲ經テ後蓋軸受板内ニ作ラレタル油溝ヨリ起動軸内ニ入り一部ハ後蓋竝ニ軸受板ノ油孔ヲ通り各軸受部ヲ潤滑ス

給油「ポンプ」出口ニ裝置セル油壓調整弁ハばねニ依リ壓力ヲ一定ニ保持シ油壓過大トナルトキハ過剩油ハばねヲ押上ゲテ逸出シ給油「ポンプ」ノ吸入口ニ還ル油壓ノ調整ハ此ノばねノ張力ヲ加減シテ行フ  
後蓋下部ニ取附ケアル油濾器ハ圓形ノ薄鋼板ヲ多數圓筒狀ニ一箇ノ軸上ニ重ネ合ハセタルモノニシテ薄鋼板ノ外周細隙ヨリ油ノ壓入セラルル際油中ノ塵埃、異物等ヲ濾過除去ス

濾過セラレタル潤滑油ハ起動軸内孔ヲ通り一部ハ一箇ノ油孔ヨリ出デテ扇車軸受竝ニ扇車支持盤内球面座金ヲ潤滑シ大部分ハ曲軸後端ニ入り後部曲軸臂内ノ通路ヲ經テ曲軸栓内孔ニ至リ主連接桿軸受ニ至ル又曲軸栓油孔ヨリ軸受ノ油

溝ヲ經テ副連接桿軸内ニ入り該軸受ヲ潤滑ス曲軸栓其ノ他ヨリ振出サレタル潤滑油ハ氣筒内面、活塞及活塞軸ヲ潤滑ス

曲軸栓ニ充滿セル油ハ前部曲軸臂ニ穿タレタル孔ヲ通り前部曲軸内ノ通氣管外周ニ通ジ一部ハ至輪轂軸受部ニ至リ之ヲ潤滑シ更ニ油導篋ヲ經テ歪輪中間齒車軸受ヲ潤滑スルト共ニ曲軸室内壁ノ放射狀油孔ヲ通りテ弁縱動桿内ニ通ジ弁動桿内孔ヲ經テ弁橫桿油溝ニ至リ軸受部弁壓子及弁桿部等ヲ潤滑ス

「プロペラ」軸受部ニ入りタル油ハ減速中間、齒車ノ六箇ノ軸受ニ給油シ又中間、固定兩齒車嚙合部ニ噴射シ減速裝置ヲ潤滑ス

斯クシテ潤滑ヲ終リタル油ハ後蓋後部、歪輪室及曲軸室内ハ分配篋下部ニ取附ケタル油溜ニ流下シ減速室内ハ油管ニ依リ氣筒油溜ニ流下ス

各氣筒弁裝置ヲ潤滑セル油ハ弁動桿覆内ヨリ歪輪室ニ入り或ハ氣筒頭間ヲ連絡セル排油管ニ依リ逐次流下シ氣筒油溜ニ至ル

主油溜ニ溜リタル油ハ分配室内ノ通路ヨリ排油管ヲ經テ排油「ポンプ」ニ依リ吸出セラレ又氣筒油溜ニ溜リタル油ハ排油管ヲ經テ副排油「ポンプ」ニ依リ吸出セラレ「ポンプ」内ニテ兩者合シタル後氣化器加熱油室内ニ導カレ絞管ヲ保温シテ滑油「タンク」ニ還ル

後蓋内部ニ裝着セラレタル不還弁ハ發動機停止時滑油「タンク」ヨリ發動機内部ニ滲出スルヲ防止ス

**第六十二** 油「ポンプ」ハ二段齒車式ニシテ給油「ポンプ」、排油「ポンプ」、副排油「ポンプ」及油壓調整裝置ヨリ成リ後蓋右側下部ニ取附ケラル

構造及機能 給油裝置

本體ハ「アルミニウム」合金鑄物製ニシテ「ボルト」ニ依リ一體ニ緊附ケラル齒車ハ「滲炭鋼(イ一〇三)製」ニシテ起動齒車(イ)ハ第一固定軸上ノ齒(ロ)ト嚙合ヒ之ヲ回轉セシム起動齒車軸上ニ「ギト」止メセラレタル齒車(ハ)ハ第一、第二固定軸上ノ齒車(ニ)(ホ)ヲ回轉セシメ主油溜氣箭油溜ノ排油ヲ別々ニ(チ)(リ)ヨリ吸上ゲ兩者合シテ出口(ヘ)ヨリ排出ス

起動齒車軸ノ先端ハ後蓋橫軸ニ嵌合シ曲軸ノ〇・八七五倍ニテ傳動セラレ後端ハ燃料「ポンプ」傳動接手下成ル

滑油「タンク」ヨリ來レル油ハ「ポンプ」入口(ト)ヨリ本體内ニ入り給油「ポンプ」齒車(イ)(ロ)ニ依リ壓油ハ「ポンプ」取附面ヨリ發動機本體ニ至リ其ノ他油壓調整弁(ヌ)、油壓計接手(ル)ヲ具フ

油壓調整弁ハ一定壓力ニ調整セラレ過剩油ハ弁ヲ押開キ流出シテ給油「ポンプ」吸入側ニ還ル

第六十三 發動機ニハ潤滑油ノ溫度計測用トシテ特殊ノモノヲ有セザルヲ以テ管系中ニ接手ヲ設ケ油溫ヲ計測スルヲ要ス

## 第八章 點火裝置

第六十四 磁石發電機ハ臨時十四極發電機二箇ヲ後蓋兩側面ニ夫々三箇ノ植「ボルト」ニ依リ固定ス(附圖第三十一)

磁石發電機回轉軸ニハ三十枚ノ齒型接手ヲ固定シ傳動軸ニ嵌合シテ驅動ス回轉方向ハ取附面ニ向ツテ右廻リ(四十四號以降左廻リ)ニシテ曲軸ノ78倍ニテ回轉ス

右側發電機ハ氣箭前方、左側發電機ハ氣箭後方ノ點火栓ニ接続セラル

本磁石發電機ハ完全ニ無電遮蔽裝置ヲ以テ遮蔽セラル

第六十五 磁石發電機配電盤ヨリ各氣筒點火栓ニ到ル電纜ハ「チオナイトゴム」被覆高壓電纜ヲ使用シ無線遮蔽可撓電纜中ニ收容ス

電纜管ハ「アルミニウム」管(チ〇七)製ニシテ分配室後方外周ニ取附ケラレ磁石發電機ヨリ出タル電纜ハ各一束トシテ此ノ電纜管ニ收納ス電纜室ヨリ出デタル鍍装ニハ一條入ト三條入ノ二種アリテ前者ハ後列氣筒後部點火栓ニ接続シ後者ハ吸入管ニ沿ヒ前列氣筒吸入側ニ四方接手ヲ取附ケ此ヨリ分レテ他ノ點火栓ニ接続シ電纜ノ損傷ヲ防止ス配線附圖第三十一ノ如シ而ツテ磁石發電機配電盤番號ハ點火順序ヲ示シ氣筒番號ニアラズ

第六十六 點火栓ハ無線遮蔽裝置ヲ施セル「丙20」ヲ使用ス

### 第九章 燃料供給裝置

第六十七 燃料「タンク」ヨリ來レル燃料ハ「コック」、濾過器、手動「ポンプ」ヲ經テ四翼偏心式燃料「ポンプ」ニ依リ氣化器ニ送ラル「ポンプ」ヨリ氣化器ニ至ル途中ニ分岐管ヲ出シ一部分ガ燃料壓力調整弁ヲ通リテ壓力一定ニ調整セラレ其ノ過剩燃料ハ燃料「ポンプ」ノ吸入側ニ至ル(附圖第三十二)

始動前氣化器ニ燃料ヲ送ルニハ手動「ポンプ」ヨリ始動弁ヲ經テ直接氣化器ニ至ラシム  
發動機始動時ノ注射ハ分配室吸入管取附部上部四箇所ニ注射噴口ヲ設ケ注射「ポンプ」ニ依リ注射ス

第六十八 燃料「ポンプ」ハ四翼偏心式ニシテ燃料壓力調整弁ヲ有セズ機體燃料配管中ニ之ヲ設ク

第六十九 燃料「ポンプ」本體ハ取附鑄及筐體ヲ四箇ノ「ポルト」ニテ結合セルモノニシテ共ニ「アルミニウム」合金鑄物

(チ五〇ニ乙)製ナリ上方及側方ニ同型二箇ノ出口及入口(ル)アリテ何レヲ出口及入口ニ使用スルモ可ナリ下部ニハ四

構造及機能 燃料供給裝置

二七

方ニ漏油排出孔(ス)アリテ其ノ水平方向ノモノ一箇ヲ管ニ依リテ機體外ニ導キ他ノ三箇ニハ盲蓋ヲ施ス  
本體内部ニハ上部軸受(ホ)及偏心筒(ニ)ヲ嵌入シ筒内ニ回轉軸(イ)中心軸(ハ)及四箇ノ翼ヲ收メ此ノ下ニ下部軸受  
(ク)ヲ本體ニ壓入セラル

軸受ハ鉛青銅鑄物(ト二四七)製、偏心筒ハ浸炭鋼(イ一〇二)製、回轉軸及翼ハ窒化鋼(イ一一)製ナリ回轉軸ハ筒狀  
ニシテ細長キ孔四箇ヲ有シ翼ヲ收メ中央ニハ中心軸(ハ)ヲ遊動式ニ挿入シ回轉ニ對シテ翼ノ外端常ニ偏心筒ノ内部ニ  
密接スル如ク翼ノ内端ヲ支持ス偏心筒内ニテ之等ガ回轉スルトキハ燃料ハ入口ヨリ吸ヒテ出口ニ押出サル  
下方ニ軸受螺(リ)アリテ内部ノ傳動接手(ト)ハ回轉軸(イ)ト傳動軸(チ)ノ中間ニ嵌合シばねニ依リテ上下ニ押著ケラ  
レ軸受ニ密接セラルル爲軸ヲ傳ハル燃料ノ漏洩ヲ防止ス

## 第十章 附屬品

第七十 始動装置トシテ四號慣性始動機又ハ二號慣性始動機ヲ裝備ス始動機ハ後蓋背面中央ニ八箇ノ植「ボルト」ニ依  
リ取附ケラレ起動爪ハ起動軸ニ嚙合ビ曲軸ヲ回轉セシム

第七十一 機關銚聯動装置(二五二號以降廢止)ハ後蓋上部ノ右側ニ位置シ至輪ハ二箇アリテ「プロペラ」軸ト同回轉ニ  
テ驅動セラル至輪ノ側面ニハ百八箇ノ嚙合溝アリテ「プロペラ」軸ニ對スル角度ヲ調整スルコトヲ得  
取附部ハ九五式同調装置ヲ裝著スルニ適ス

第七十二 回轉計傳動装置ハ機關銚聯動装置ノ外側ニ取附ケラレ機關銚聯動軸ヨリ傳動セラル回轉計可撓索接手二箇  
ヲ有シ回轉比ハ曲軸ノ $1/2$ ナリ

- 第七十三 吸氣「ポンプ」ハ後蓋左側ニ取附ケラレ曲軸ノ〇・八七五倍ニテ驅動セラル傳動接手ハばね鋼板束式ナリ
- 第七十四 直結發電機ハ後蓋上部ニ取附ケラレ曲軸ノ一・八倍ニテ驅動セラル
- 第七十五 空氣壓縮「ポンプ」ハ後蓋上部左側ニ取附ケラレ曲軸ノ $1\frac{1}{2}$ ノ速度ニテ驅動セラル(二五一號以降廢止)
- 第七十六 高壓油「ポンプ」ハ後蓋下部壓側ニ取附ケラレ曲軸ノ〇・八七五倍ニテ驅動セラル
- 第七十七 「プロペラ」調速機ハ後蓋上部ニ取附ケラレ曲軸ト同速度ニテ驅動セラル

第十一章 「フアンブレイキボス」金具

第七十八 「フアンブレイキボス」金具ハ本體「ボス」板、取附「ボルト」前後部、挟子緊定「ナット」、緊定「ナット」等ヨリ成ル

第七十九 本體ハ「ニツケルクロムモリブデン」鋼(イニ〇六)製ニシテ筒形ニシテ端部ニ鏑ヲ有ス

鏑部ハ「フアンブレイキボス」近ク十二箇ノ「ボルト」孔ヲ有シ其ノ内部ニ沿ヒ輪狀突起ヲ有シ取附「ボルト」頭ニ接著セシメ「ボルト」ヲ廻止トス又緊定ヲ良好ナラシムル爲「ボルト」孔ニ沿フ放射狀ノ齒ハ「フアンブレイキボス」ニ喰込マン

筒部内部ニハ「プロペラ」軸ニ嵌合スル「スプライン」ヲ有シ其ノ前後ニ圓錐孔部ヲ設ケテ挟子ヲ受ク前端外周ハねぢ附「スプライン」ヲ有シ「ボス」板ヲ嵌合緊定シ座金及緊定ねぢヲ具フ内周ニハ左ねぢヲ刻シ止ねぢヲ螺入ス  
止ねぢハ「ボス」金具ノ引拔用ニ供ス又此ノ止ねぢハ先端橢圓形孔ヲ緊定「ナット」ノ孔ニ合ハセ止栓ヲ挿入シ割栓ニテ廻止ヲ爲ス

構造及機能 附屬品

構造及機能 「フアンブレイキボス」金具

三〇

第八十 「ボス」板ハ「ニッケルクロムモリブデン」鋼(イニ二〇六)製圓板ニシテ「スプライン」ヲ有シ本體ノ「スプライン」ニ嵌合ス板面ニハ十二箇ノ「ボルト」孔ノ外多數ノ肉抜孔ヲ設ケ本體同様「ボルト」孔ニ沿ヒ放射狀ノ齒ヲ有ス

第八十一 取附「ボルト」ハ十二箇ヲ一組トシ「ニッケルクロム」鋼(イニ二〇四)製ニシテ「ナット」ハ隣附トシ該部ヲ以テ「ボス」板ノ「ボルト」孔ニ入り「ボルト」ねぢノ損傷ヲ防グ

第八十二 後部挟子ハ燐青銅(トニ二〇一)製ニシテ二部ニ分割セル環ナリ本體ノ圓錐孔部ニ壓著シ「プロベラ」軸ニ嵌合シ「プロベラ」軸ト本體トノ連結ヲ確實ナラシム

前部挟子モ燐青銅(トニ二〇四)製ニシテ中央ヨリ切半シ一組ヲ成ス内孔ハ「プロベラ」軸ニ、外部ハ本體ニ壓著シ「プロベラ」軸ト本體トノ連結ヲ確實ナラシム

第八十三 緊定「ナット」ハ「ニッケルクロム」鋼(イニ二〇四)製ニシテ頭部ハ八角面體ノ圓筒ニシテ底部ニ鏢ヲ有シ前部挟子ノ溝ニ嵌合シテ之ヲ緊定シ「フアンブレイキボス」引抜ニ際シテ其ノ儘止ねぢヲ押出シ本體引抜ノ用ヲ爲ス

此ノ緊定「ナット」ノ内部ニハねぢヲ設ケテ「プロベラ」軸ノねぢニ嵌合ス

第八十四 止ねぢハ「ニッケルクロムモリブデン」鋼(イニ二〇六)製ニシテ頭部ヲ八角トシ筒部外周ニ左ねぢヲ刻シ本體ニねぢ込ミ其ノ下部ヲ以テ前部挟子ノ前部ニ接シ緊定「ナット」ヲねぢ戻スニ伴ヒ本體ヲ引抜クモノトス





分解、組立及調整 分解作業

9	8	7	6	5	4	3
弁積桿室排油管	弁動桿被筒	吸氣室	電機火栓	氣筒頭導風板	後蓋	燃料傳動裝置
②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲
ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ	ナット「ス」 箱「ス」 バ ナナ
一、排油管接続袋「ナット」ヲ取脱シ前方ノ緊定線ノ導風板取脱シ左右三分テ取脱ス後列ノ緊定線ノ導風板取脱シ後方ノ緊定「ボルト」ヲ取脱ス	一、弁積桿室蓋取脱「ナット」ヲ取脱シ蓋ヲ取脱ス被筒上下部袋「ナット」ヲ弛メ座環、緊塞具ト共ニ被筒中央ニ置キ被筒及弁動桿ヲ取脱ス 三、弁積動桿準、ばね、ばね受ヲ取脱ス	一、周囲ノ取脱「ナット」ヲ取脱シ抽出用「ボルト」ヲ以テ後方ニ取脱ス	一、發動機ヲ懸吊金具ヲ以テ吊上ゲ分解登 二、電機端子ト點火栓トノ結合ヲ解キ集束管支持金具取脱「ナット」ヲ取脱シ電機ヲ取脱ス 三、點火栓ヲ取脱ス	一、取脱「ナット」ヲ取脱シ取脱ス	一、吸氣室ト後蓋トノ緊附「ナット」ヲ取脱シタル後引出孔ニ工具ヲ取附ケ木槌ニテ輕ク叩キ水平ニ取脱ス 二、緩衝齒車軸緊定「ボルト」ヲ取脱シ後蓋ヨリ取脱ス	一、齒車室取脱「ナット」ヲ取脱シ取脱ス 二、四箇ノ取脱「ナット」ヲ取脱シ取脱ス
一、第四、五氣筒兩側ノ導風板ハ第十作業通過蓋取脱後行フモノトス	一、弁動桿ノ取脱シハ各氣筒ノ上死點前二十度ニテ行フ 二、後方第四、五氣筒ノ相互内側ノ弁動桿被筒ハ第十作業時ニ行フモノトス		一、此ノ際配電盤ヲ傷ケザル 二、電機取脱後分解蓋ニ取脱ケルコト		一、通氣口ヲ取脱シ置ケコト 二、噴合軸緊定ねぢヲ弛メ置ケルコト 三、此ノ際起動軸ハ後蓋ニ取脱ケラレタル儘水平ニ支ヘテ行拔キ終ル迄	

分解、組立及調整 分解作業

14	13	12	11	10
前部至輪	減速分配室	活氣塞筒	吸氣管	滑油濾過室 弁積桿排油濾過
木鐵②③④⑤⑥⑦⑧ 球齒緊 軸車定 受拔抽 出出 棒植具具	平⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮ 抽1725910弁 箱3210箱 出「口」箱 ス「ス」箱 ナ「ナ」箱 具「具」箱	昇⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒ 機動桿 出「出」 ナ「ナ」 具「具」	長⑳㉓㉔㉕ 1012 ×14 箱「箱」 ね「ね」 チ「チ」 バ「バ」 ナ「ナ」	②③④⑤⑥⑦⑧ 25102638 弁××片 82箱29箱 ば「ば」 ね「ね」 抑「抑」 具「具」
三、前部至輪ハ共ニ取脱サル	一、減速室ヨリ弁機動桿取脱「ナット」ヲ取脱ス 二、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス 三、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス 四、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス	一、減速室ヨリ弁機動桿取脱「ナット」ヲ取脱ス 二、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス 三、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス 四、減速室ヨリ以テ弁機動桿ヲ取脱ス	一、吸氣分配室側ノ四箇ノ「ナット」ヲ取脱シ 二、吸氣管ヲ取脱ス 三、吸氣管ノ取脱「ボルト」及上部鍔ヲ離 四、取脱スベキ吸氣管ノ取脱「ナット」ヲ取脱ス	一、減速室ヨリ濾過室ニ至ル滑油導管ヲ取脱ス 二、給油「ポンプ」室ヨリ可變「ピッチ」装置ヲ取脱ス 三、至ル滑油導管ヲ取脱ス 四、取脱シタル第八、九作業ノ注意事項ヲ讀ミテ注意ス 五、弁積桿排油濾過室取脱「ナット」ヲ取脱ス
一、齒車拔出ノ際曲軸ニ微突 フセザル如ク手ニテ支ヘテ行	一、齒車室ハ重量大ナルヲ以テ注意スルコトヲ得 二、齒車室ハ下部ニ在ルヲ以テ注意スルコトヲ得 三、齒車室ハ下部ニ在ルヲ以テ注意スルコトヲ得	一、主連接桿ノ取脱シテ左 二、右列ノ位置ニ在ルヲ以テ 三、右列ノ位置ニ在ルヲ以テ 四、右列ノ位置ニ在ルヲ以テ	一、後方第四、五氣筒兩側ノ 二、後方第四、五氣筒兩側ノ 三、後方第四、五氣筒兩側ノ 四、後方第四、五氣筒兩側ノ	

三三

分解、組立及調整 分解作業

19	18	17	16	15
曲軸	前部曲軸室	後部油導室 後部至輪起動齒車	隔壁板	前部油導室 前部至輪 起動齒車
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿
結合「ボルト」スバナ 打子「スバナ」 刺子「スバナ」 平軸「スバナ」 曲軸「スバナ」 軸「スバナ」 持上支持棒	結合「ボルト」スバナ 打子「スバナ」 刺子「スバナ」 平軸「スバナ」 曲軸「スバナ」 軸「スバナ」 持上支持棒	結合「ボルト」スバナ 打子「スバナ」 刺子「スバナ」 平軸「スバナ」 曲軸「スバナ」 軸「スバナ」 持上支持棒	結合「ボルト」スバナ 打子「スバナ」 刺子「スバナ」 平軸「スバナ」 曲軸「スバナ」 軸「スバナ」 持上支持棒	結合「ボルト」スバナ 打子「スバナ」 刺子「スバナ」 平軸「スバナ」 曲軸「スバナ」 軸「スバナ」 持上支持棒
一、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 二、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 三、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク	一、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 二、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 三、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク	一、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 二、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 三、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク	一、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 二、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 三、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク	一、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 二、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク 三、前部曲軸室ノ取付「ボルト」ヲ打抜ク
一、第四、五作業ハ曲軸分解時ニ行フモ可ナリ	一、第二、三作業ハ曲軸部品分解時ニ行フモ可ナリ	一、第四、五作業ハ曲軸分解時ニ行フモ可ナリ	一、第四、五作業ハ曲軸分解時ニ行フモ可ナリ	一、第四、五作業ハ曲軸分解時ニ行フモ可ナリ

三四

第二節 部品分解法

第八十七 部品分解ハ必ズシモ定期手入毎ニ常ニ實施スベキモノニアラザルモ必要ノ場合ニハ左ノ方法ニ依リ實施ス

一、曲軸及連接桿

4	3	2	1	順序	工具	方法	注意事項
中央曲軸	後部連接桿	前部連接桿	前部及後部轉子軸受内環				
平抑環箱「ス」出「ナ」具	同右	銅鐵緊定片ねぢ「ス」保隠金植環	結合「ボルト」拔止金具				
一、特ニ必要以外分解セザルコト	同右	一、抽出具ニハ左ねぢノ箇所アルヲ以テ注意スベシ又ねぢ塗リ使用スベシ	一、手ニテ前後部轉子軸受内環ヲ拔出ス				
		二、抽出具ニハ左ねぢノ箇所アルヲ以テ注意スベシ又ねぢ塗リ使用スベシ	一、後部曲軸管ヲ萬力ニテ固定シ前部曲軸抽出具ヲ用ヒテ前部曲軸ヲ抽脱ス				
		二、抽出具ニハ左ねぢノ箇所アルヲ以テ注意スベシ又ねぢ塗リ使用スベシ	二、抽出具ヲ用ヒテ前部曲軸ヲ抽脱ス				
		二、抽出具ニハ左ねぢノ箇所アルヲ以テ注意スベシ又ねぢ塗リ使用スベシ	三、前部主連接桿モ同時ニ取脱ス				

分解、組立及調整 分解作業

三五

分解、組立及調整 分解作業

5	順	方	注
連 接 桿	工	一、剛連接桿ノ抑板取附「ボルト」ヲ脱シ抑板ヲ取脱ス 二、板ヲ剛連接桿ノ用ヒテ萬力ニ固定シテ抽出シ剛連接桿ヲ抽出シ剛連接桿ヲ抽出ス	
口平 <sup>⑥③④⑩</sup> 26 <sup>⑩</sup> ×20 <sup>⑩</sup> 箱 <sup>⑩</sup> 「ス」出 <sup>⑩</sup> 「ス」バ <sup>⑩</sup> チ <sup>⑩</sup> ナ <sup>⑩</sup> 金 <sup>⑩</sup> 具 <sup>⑩</sup>	具		

1	順	方	注
中間傳動齒車	工	一、扇車軸支持板取附「ボルト」ヲ取脱ス 二、取出シサレレバ中間油筒及扇車軸ヲ抽出シ 三、取出シサレレバ中間油筒及扇車軸ヲ抽出ス	一、緊定ねぢハ左ねぢナルニシテ扇車軸ノ間ニ厚紙ヲ挟ミ「ミ」コトノ損傷セザル如ク注意スルコト
平 <sup>⑩</sup> 整 <sup>⑩</sup> 小 <sup>⑩</sup> 木 <sup>⑩</sup> 鐵 <sup>⑩</sup> 軸 <sup>⑩</sup> 10 <sup>⑩</sup>	具		

2	順	方	注
般 衝 齒 車	工	一、五箇ノ小ねぢヲ螺脱シ後部側板ヲ取脱 二、ばねヲ押出シ齒車ト軸トヲ分離ス	一、前方ヨリ打出スコト
平 <sup>⑩</sup> 長 <sup>⑩</sup> 打 <sup>⑩</sup>	具		

1	順	方	注
燃料「ポンプ」 滑油「ポンプ」	工	一、取脱「ナット」ヲ脱シテ燃料「ポンプ」ヲ取出ス 二、取脱「ナット」ヲ取出シテ「五箇」ヲ取出ス 三、取脱「ナット」ヲ取出シテ「三箇」及取脱「ナット」ヲ取出ス	一、中段ノ取脱「ナット」一箇ヲ殘シ置クコト
木 <sup>⑩⑩⑫</sup> 9 <sup>⑩</sup> ×10 <sup>⑩</sup> 箱 <sup>⑩</sup> 箱 <sup>⑩</sup> 「ス」出 <sup>⑩</sup> 「ス」バ <sup>⑩</sup> チ <sup>⑩</sup> ナ <sup>⑩</sup> 金 <sup>⑩</sup> 具 <sup>⑩</sup>	具		

3、後蓋	順	方	注
三、後蓋	工	一、取脱「ナット」ヲ脱シテ燃料「ポンプ」ヲ取出ス 二、取脱「ナット」ヲ取出シテ「五箇」ヲ取出ス 三、取脱「ナット」ヲ取出シテ「三箇」及取脱「ナット」ヲ取出ス	一、中段ノ取脱「ナット」一箇ヲ殘シ置クコト
木 <sup>⑩⑩⑫</sup> 9 <sup>⑩</sup> ×10 <sup>⑩</sup> 箱 <sup>⑩</sup> 箱 <sup>⑩</sup> 「ス」出 <sup>⑩</sup> 「ス」バ <sup>⑩</sup> チ <sup>⑩</sup> ナ <sup>⑩</sup> 金 <sup>⑩</sup> 具 <sup>⑩</sup>	具		

分解、組立及調整 分解作業

四、減速装置		5	4	3	2
1	順	齒 車 室	軸 受 板 (各 齒 車)	補 機 原 動 齒 車	給 油 機 過 室
「プロペラ」軸	工	平①⑩ 9 10 × 箱 一箱 「ス ロ」 ン ス バ ナ	眞小蓋群⑧⑨ 抽⑫ 仕 箱 「ス 出」 上 ス バ ナ	聳 「ス 出」 ス バ ナ	給油機過室⑩ 1210 箱箱 「ス 出」 ス バ ナ
鐵線⑩⑬⑭ 10打緊17 箱 定 ね 「ス 出」 ス バ ナ 針	具	三、シ 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、回 轉 許 取 附 蓋 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 二、機 關 接 手 及 機 關 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 三、機 關 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 二、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 シ 高 壓 「ボ ン プ」 ヲ 取 脱 ス 二、取 附 「オ ウ ト」 ヲ 取 脱 シ 給 油 機 過 室 ヲ 取 脱 ス
四三 取 脱 ス	方	一、球 軸 受 板 定 ね チ ヲ 取 脱 シ 手 ニ テ 水 平 ニ シ テ 取 脱 ス 二、支 軸 「ボ ル ト」 ヲ 取 脱 ス 三、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 四、機 關 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 シ 抽 出 具 ヲ 取 脱 ス 二、受 板 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 三、電 機 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 四、電 機 取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 二、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス	一、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス 二、取 附 「ナ ッ ト」 ヲ 取 脱 ス
一、取 脱 ス 二、取 脱 ス	注		一、發 電 機 齒 車 ハ 左 側 ヨ リ 取 脱 ス 右 側 ヨ リ 取 脱 ス		一、後 方 二 箇 ハ 植 「ボ ル ト」 ヲ 取 脱 ス 二、後 方 二 箇 ハ 植 「ボ ル ト」 ヲ 取 脱 ス
三七	意				

分解、組立及調整 分解作業

三八

2	中間歯車	平小 <sup>①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩</sup> ね刺 <sup>⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲</sup> 歯 <sup>⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟</sup>	一、中間歯車ノ間ニ廻止要具ヲ裝シね刺齒ノ前ヲ除キね刺齒ヲ取出ス 二、左ね刺齒ヲ取出ス	
---	------	--	---	--

五、氣筒

順	序	工	具	方	法	注	意	事	項
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	弁 積 桿	鐵 <sup>①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟</sup> 19打 <sup>㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺</sup> 軸 <sup>㊻㊼㊽㊾㊿</sup> 刺 <sup>㊿</sup> 「ピン」 <sup>㊿</sup> 「ナット」 <sup>㊿</sup> 引出 <sup>㊿</sup> 「スバナ」 <sup>㊿</sup> 具	一、弁積桿ノ内側及外側ノ緊定「ナット」ヲ取出ス 二、弁積桿ヲ取出ス	
2	弁 ば ね	⑳㉑弁 <sup>㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟</sup> ば <sup>㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺</sup> ね <sup>㊻㊼㊽㊾㊿</sup> 抑 <sup>㊿</sup> 具	一、要具ヲ以テ弁ばねヲ押縮メ「キー」環ヲ取脱ス 二、弁ばねヲ取出ス	一、弁ばねノ取脱ニ當リ木ヲ入レテ弁ノ降下ヲ防グ 二、弁積桿ニ打テ著ケザルコト

六、滑油「ポンプ」

1	滑油「ポンプ」	平 <sup>①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟</sup> 9 <sup>㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺</sup> 10 <sup>㊻㊼㊽㊾㊿</sup> 箱 <sup>㊿</sup> 「スバナ」 <sup>㊿</sup> 具	一、一箇ノ結合「ナット」ヲ取脱シ、排油齒車ノ從動齒車ノ「キー」ヲ取出ス 二、必要ニ應ジ油壓調整弁ヲ分解ス	
---	---------	--	---	--

七、氣化器



第八十八

分解セル發動機各部ノ洗滌、點檢手入、修理ハ一般ノ要領ニ依ルノ外左ノ如ク實施ス

一、氣筒

分解、組立及調整 點檢、手入作業

三九

第二章 點檢、手入作業

順	工	具	方	注
1	蓋 差 動 弁 車 室 底	長 <sup>⑨</sup> 箱 「ス ヂ バ ナ」	一、底蓋ヲ取脱シ中間齒車軸下端ノ軸ヲ拔 キタル後浮子室ヨリ吸氣壓力自動調整裝 置ヲ取脱ス 二、蓋ノ取脱「ボルト」ヲ取脱シ底蓋ヲ取脱 シ中間齒車軸下端ノ軸ヲ拔キ吸氣壓力自 動調整室ノ取脱「ボルト」ヲ弛メ同時ニ軸 ヲ取脱シ分解ス	一、齒車室蓋取脱ノ際外部ヨ リ輕打シツツ分解ス 此ノ際取脱部ヲ長ねぢ廻 ニテ「コシ」ル「ベカラズ
2	浮 氣 子 化 室 室	長 <sup>⑨</sup> 箱 「ス ヂ バ ナ」	一、氣化室ト浮子室トノ緊附「ナット」ヲ取 脱シ上下部本體ヲ分離ス	一、浮子室下部緊定「ナット」 ニ箇ハ長ねぢ廻ヲ以テ取脱 ス 二、分離スル際氣化室ヲ下 方ニ置キ緊塞具ヲ破損セザル 如ク注意シツツ分離スベシ
3	油 量 量 調 整 筒 室	平 <sup>⑤</sup> 「ス ヂ バ ナ」	一、油量調整筒室吸口底部ノ「ナット」ヲ取 脱シ油量調整筒室ヲ取脱ス	一、緊塞具ハ分解順序ニ明記 シテ置クコト
4	針 針 浮 弁 弁 子 座 座 子 筒 筒 子	平 <sup>⑤</sup> 長 <sup>⑩</sup> 自 <sup>⑪</sup> 1912 箱 「ス ヂ バ ナ」	一、浮子ヲ支ヘツツ浮子軸ヲ拔キ浮子及針 弁ヲ取脱ス 二、針弁座筒下部ノ緊定「ナット」ヲ取脱シ 重カ弁及ばねヲ取脱ス 三、浮子室下部緊定「ナット」ヲ取脱ス	一、浮子及針弁ハ分解ノ際混 同セシメザル如ク注意スベ シ 二、重カ弁ばねヲ混同セザル 如ク注意スベシ

## 分解、組立及調整 點檢、手入作業

四〇

氣筒燃焼室内面ヲ掃除スルニハ先端丸削鏡ニテ炭煤ヲ除去シ中目ノ紙鏡ニテ仕上げ  
氣筒内壁及弁案内ノ擦傷又ハ磨耗、點火栓孔ノねじ部等ヲ検査ス

長時間使用セル氣筒ニ對シテハ内徑ヲ縮密ニ計測シ若クハ磨耗セルモノ又ハ歪ヲ生ジタルモノハ交換ス

弁座ニ侵蝕、痘痕、擦痕ナキヤヲ検査ス弁座ニ變形又ハ痘痕等生ジタルトキハ特殊工具ヲ以テ修理ヲ行フヲ要ス  
二、弁及弁ばね

弁桿部ハ炭煤ヲ除去スル程度ニテ眞鍮磨ニテ磨キ變色部ヲ除去スル要ナシ

弁傘部ノ炭煤ハ紙鏡又ハ削鏡ニテ輕ク除去シ排出弁傘部ニハ「クロム」鍍金ヲ施シアルヲ以テ特ニ傷ツケザル如ク  
行フベシ

掃除ヲ行ヒタル後弁座面ノ磨耗、點蝕、弁桿部ノ擦傷、弁桿端ノ凹ミノ有無、割環ノ當リ等ヲ検査ス

弁座面ノ摺合セラ行フニハ金剛砂三〇〇番ニ白絞油ヲ混ジタルモノヲ塗布シ弁座トノ摺合セラ行フ

割環ト弁トノ當リ不良ノモノハ割環ヲばね受ト共ニ弁ヲ組合セ「メニー」ヲ塗布シテ當リヲ檢ベ油砥又ハ紙鏡ニテ  
丁寧ニ密著セシムル如ク修正ス

ばね受ノ磨耗龜裂ノ有無ヲ點檢ス

ばね捲終リノ部分折損シタル場合ニハ油砥ニテ十分面ヲ取り滑ラカニ修正ス

弁ばね正規荷重左ノ如シ張力限界荷重以下ニナリタル場合ハ使用スベカラズ

三、活 塞

區 分	弁ばねノ長さ	正 規 荷 重	限 界 荷 重
外 側	三五・五	三九・六	三六・五
中 間	三七・五	二七・八	二五・五
内 側	三七・五	一七・二	一五・〇

活塞ニ多量ノ炭煤附着セル箇所ハ削篋又ハ細目紙總ニテ大體削リ落シタル後石油中ニ浸シタル木炭ニテ掃除ス

活塞溝ニ附着セル炭煤ハ小サキ削篋ニテ傷ツケザル如ク丁寧ニ除去ス

活塞側面ニ擦疵ヲ生ジタルモノハ石油ニ浸シタル木炭ニテ磨ク

活塞軸嵌入孔ノ内面手入ヲ行フニハ眞鍮紙總ヲ指先ニ捲キ著ケ圓周方向ニ廻ハシツツ丁寧ニ磨キ縦方向ニ磨クベ

カラズ

最後ニ眞鍮磨ニテ仕上グ

活塞軸止環ノ衰損變形セルモノハ新品ト交換ス

四、活 塞 環

活 塞 環 端 隙 ヲ 檢 査 ス ル ニ ハ 活 塞 ヲ 氣 筒 裾 ヨ リ 約 十 耗 押 込 ミ 其 ノ 上 ニ 活 塞 環 ヲ 嵌 入 シ テ 氣 筒 壁 ニ 正 シ ク 密 着 セ シ メ

厚 計 ヲ 以 テ 檢 査 ス ベ シ

分 解 、 組 立 及 調 整 點 檢 、 手 入 作 業

分解、組立及調整 點檢、手入作業

四二

活塞環端隙一・二耗ヲ超過セルモノ及溝トノ遊隙〇・二五耗ヲ超エタルモノハ交換ス  
 活塞環ノ上下ヲ誤ラザル如ク「上」ノ字ヲ燒著ケアルモ若シ此ノ文字不鮮明ニナリタル場合ニハ氣筒壁ニ摺合セテ  
 光澤アル方ヲ下側ニ爲ス活塞環ハ當リ良好ナレバ其ノ儘使用シテ可ナルモ長時間使用ノ爲張力弱リタルモノ及當  
 リ不良ナルモノ又ハ端面ノ返リ甚ダシキモノハ直チニ新品ト交換ス

五、連接桿

連接桿外周ニ固著セル油滓ハ細目ノ紙綿ニテ除去シ後眞鍮磨ニテ光澤ノ生ズル迄磨キ疵ノ有無ヲ良ク點檢ス  
 兩端軸承環ノ油孔ヲ十分ニ掃除ス

副連接桿軸栓ノ油孔及同軸栓ニ至ル主連接桿ノ油路等ヲ丁寧ニ掃除ス

兩端軸受環内徑ノ當リ不良擦傷等アル場合ニハ眞鍮紙綿ニテ磨キ眞鍮磨ニテ仕上グ軸受環ノ弛緩セルモノ又ハ遊  
 隙過大トナリタルモノハ交換ス

主連接桿軸受ハ運轉後黒褐色ニ變ジ平滑ナル當リヲ示スヲ通常トスルモ塵埃等ノ爲圓周方向ニ多少ノ溝條痕等ヲ  
 認ムル場合モ修正スベカラズ

軸受ニ大ナル片當リ又ハ局部的強キ當リヲ認ムルトキハ紙綿ニテ丁寧ニ該部ノミ修正ノ上十分琢磨スルヲ要ス  
 曲軸栓トノ遊隙ヲ測定ス軸受ノ交換ハ設備アル工場ニテ行フモノトス

六、副連接桿軸栓

外部點檢ヲ行ヒ油孔、油路等ヲ掃除シ銳角まくれ等ヲ生ジタルモノハ油砥ニテ修正ス

廻止板ハ兩軸栓ノ間ニ押込程度ニ嵌合スベキモノトス新品ト交換スル場合ハ大キ目ノモノヲ用ヒ兩端ヲ鍍又ハ研磨機ニテ落シツツ現品合セヲ行ヒ後組立符號ヲ施ス

### 七、曲軸

曲軸栓結合「スプライン」ノ嵌合部分ヲ検査ス

曲軸栓ノ磨耗量ハ結合状態ニテ測定シ著シク磨耗セルトキハ設備アル工場ニテ修正ス

結合「ボルト」ノ緊附力ハ全長 $\phi 31 \cdot 0 \sim \phi 35$ 程伸ビル程度トシ組立ニ際シテハ測定不可能ニ就キ曲軸ト結合「ボルト」六角部トノ刻線ヲ合シテ緊附ク

轉子軸受嵌合部ヲ點檢シ叩キ又ハ嚙リ等ヲ生ジタル場合ニハ油砥ヲ以テ最モ綿密ニ且圓形ヲ損セザル如ク修正ス

曲軸ハ常ニ三者一體ノ儘交換シ單獨ニ交換スベカラズ

### 八、分配裝置

#### 1. 弁縱動桿

弁縱動桿外周嵌栓、轉子、轉子軸等ヲ検査ス

弁縱動桿ト同準及弁縱動桿ト嵌栓ノ嵌合ハ圓滑ニ遊隙ハ適當ナリヤヲ検査ス

#### 2. 弁動桿

球壓子嵌合部ノ龜裂弛緩、棒ノ變形、球面ノ當リ等ヲ點檢ス

球面ノ當リ不良ノモノハ油砥ニテ滑カニ修正ス球面ノ頂部ハ少シク逃ゲ球ノ廣キ面ニテ接觸セシムルヲ要  
分解、組立及調整 點檢、手入作業

分解、組立及調整 點檢、手入作業

四四

ス

3. 歪輪

歪輪外周及軸受部ハ當リ良好ナリヤ、龜裂ノ兆候ナキヤ、歪輪突起部ノ不均等ナル磨耗又ハ班點等生ジアラザルヤヲ檢査ス

歪輪外周ノ當リ不良ノモノハ細目油砥ニテ平行ニ丁寧ニ修正ス  
軸受面ニ擦傷ヲ生ジタルモノハ摺合セラ行ヒ修正ス

4. 油導室

遊動環ノ當リ竝ニ機能ハ良好ナリヤ  
油導室抑板等ニ龜裂ナキヤヲ檢ス

九、曲軸室

龜裂ノ有無轉子軸受ノ嵌環後部曲軸室ト分配室トノ緊附部ヲ點檢ス

各種「ボルト」特ニ氣箆取附植「ボルト」ハ緊ク植込マレアリヤ、ねぢ部ニ缺損ナキヤヲ點檢ス  
氣箆取附面ニ叩カレタル痕跡ナキヤ又氣箆室取附面ヨリ油漏レノ兆候ナキヤ

十、減速裝置

減速大齒車ト氣箆トノ結合「スプライン」部ノ當リヲ點檢ス

減速各齒車ノ嚙合面ノ當リニ異狀ナキヤ

中間齒車ト同軸受環トノ遊隙竝ニ當リヲ檢査ス

中間齒車ノ側面遊隙ヲ検査ス

「プロペラ」軸ノ各油孔ヲ清掃ス

十一、「スーパチャージャ」

分配室、吸氣室案内羽根等鑄物部品ノ龜裂擦傷、接合面ノ不良各種「ボルト」ノ弛ミ等詳細ニ點檢ス

扇車前後部ノ油止環及同外環ハ磨耗シアラザルヤ又油止環ト溝トノ遊隙ヲ検査ス油止環ヲ挿入スル際ニハ變形ヲ防グ爲ニ手ニテ行フコトナク工具<sup>㊦</sup>ヲ使用シテ行フ

油止環ハ交換等ノ必要ナキ場合ノ外取脱スベカラズ扇車ハ高速ニテ回轉スルモノナレバ特ニ注意ヲ拂ヒ角ノまくれ擦傷緊附弛緩龜裂等ノ有無ヲ詳細ニ検査ス

扇車ニ損傷生ジタル場合ニハ所要ニ應ジ其ノ平衡ヲ檢シ調整ヲ行フヲ要ス

扇車中間齒車ノ軸受ヲ點檢シ遊隙ヲ検査ス

扇車傳動各齒車ノ當リヲ検査シ必要ニ應ジ油砥ニテ修正ス

扇車球面間座ハ作動圓滑ナリヤ燒著磨耗等ノ有無ヲ調査ス

緩衝齒車ノばねハ必要ナル場合ニノミ分解點檢ヲ行フ、緩衝ばね挿入ノ場合ニハ緩衝ばね組立具<sup>㊧</sup>ニテ行フベシ

十二、後蓋

後蓋軸受板、齒車室等鑄物部品ノ龜裂、接合面ノ不良種「ボルト」ノ弛ミ等詳細ニ點檢ス  
補機傳動軸、同齒車及各軸受等ノ當リ及嵌合ハ適當ナリヤ、回轉ハ圓滑ナリヤヲ検査ス

分解、組立及調整 點檢、手入作業

四五

分解、組立及調整 點檢、手入作業

各油孔ハ丁寧ニ清掃ス

### 十三、氣化装置

氣化器定期分解時ニ於テハ左ノ事項ニ注意スルヲ要ス

#### 1. 絞弁

絞弁軸ニ弛ミナク堅固ニ取附ケラレアリヤヲ點檢シ緊附ねぢヲ増緊メスルヲ要ス

#### 2. 操縦槓桿

操縦槓桿ヲ開閉シ絞弁輕快ニ作動スルヤ、絞弁ノ作動ニ遊ビナキヤヲ檢ス特ニ差動傘齒車ノ作動圓滑ナリヤヲ檢シ齒車ノ「バツクラツシユ」及絞弁ノ側遊隙ニ注意スベシ

操縦槓桿ヲ機體ノ操縦装置ニ連絡スル場合ハ同槓桿ノ緊定「ナット」ヲ緊附ケタル後座金ヲ折曲ゲ廻止ヲ施スコトヲ忘ルベカラズ

#### 3. 噴口室内

噴口室ヲ取脱シ噴口室底部ニ塵埃等アルトキハ良ク洗滌ス油量調整弁ト同筒トノ嵌合状態ヲ檢シ砂或ハ異物ノ爲作動不良トナリタルトキハ分解シ細キ油砥ニテまくれヲ除去シ眞鍮磨ニテ輕ク摺合セラ行ス又油量調整筒下部外周ノ小孔ニ塵埃等ノ詰ルコトアリ之ガ除去ニ留意スルヲ要ス

#### 4. 浮子室及濾網室内部

浮子室底部ノ排油塞ねぢヲ取脱シ水滴、塵埃等殘留セルトキハ良ク洗滌シテ之ヲ排除ス



燃料濾網室ヲ取脱シ濾網ヲ拔キ塵埃、残渣等ヲ洗滌除去ス

#### 5. 流量制限弁

針弁座ト流量制限弁ノ嵌合状態ヲ検査弁ノ作動悪シキトキハ弁ニまくれ等ナキヤヲ點檢修正シ眞鍮磨ヲ以テ針弁座筒ト輕ク摺合ハス又ばねガ腐蝕等ニ依リ作用不良トナリタル場合ハ新品ト交換スルヲ要ス  
此ノ制限弁ノ作動不良ナルトキハ背面飛行終了後正規ノ姿勢ニ復シタル場合燃料缺乏シ運轉ニ支障ヲ來スコトアルヲ以テ特ニ注意スルヲ要ス

#### 6. 浮子及針弁

浮子ヲ點檢シ塗料損傷セル場合ハ交換ス若シ交換不能ノ際ハ規定ノ塗料加工作業ニ依リ修理ス  
浮子ノ作動状態圓滑ナリヤヲ檢シ針弁ト針弁座トノ當リ不良ニシテ漏洩アル場合ハ眞鍮磨ニテ輕ク摺合セラ行フ

針弁ノ磨耗甚ダシキトキハ針弁及針弁座ヲ一組トシテ交換ス

#### 7. 重力弁

重力弁ト弁座トノ當リ不良ニシテ漏洩アル場合ハ重力弁室ノ塞ねぢヲ取脱シ弁ト弁座トヲ眞鍮磨ニテ輕ク摺合セラ行フ

#### 8. 高空積桿及急停止弁

高空積桿ノ作動状態及急停止弁ノ作動ヲ検査急停止弁ノ作動不具合ナルトキハ弁及鑄物ノ案内孔ヲ檢シまくれ等ヲ除去シ作動ヲ圓滑ナラシム

分解、組立及調整 點檢、手入作業

分解、組立及調整 點檢、手入作業

9. 加速「ポンプ」

換縦積桿ヲ作動シ加速噴口ヨリノ燃料噴出状態ヲ檢ス流出弁磨耗セル場合活塞革ノ作用不完全トナリタル場合及ばねガ腐蝕等ニ依リ不良トナリタル場合ハ夫々新品ト交換スルヲ要ス

加速噴口ニ塵埃等ノ異物ノ詰リタル場合ハ之ヲ除去スルヲ要ス加速噴口再組立ノ際ハ噴出孔ノ向キニ注意スベシ

10. 與壓力自動調整裝置

換縦積桿全開時ノ絞弁規正開度ヲ檢スル際ハ先ヅ活塞連接軸ノ中途ニ在ル止活塞ヲ取脱スコトヲ忘ルベカラズ

活塞ト活塞ノ室内壁トノ當リヲ檢シ要スレバ眞鍮磨ニテ摺合セヲ行フ

活塞連接軸ノ止活塞嵌合溝及軸受ノ球案内孔縁ヲ點檢ス若シまくれ等アラバ油砥或ハ削筥ニテ極メテ丁寧ニ之ヲ除去ス此ノ作業ハ特ニ慎重ニ行ヒ止溝及孔縁ノ角ヲ取過グルトキハ球ノ作動不具合トナリ作用ヲ爲サザルニ至ルヲ以テ注意スベシ

聯動積桿ヲ取脱シ油制御弁ト弁筒トノ嵌合ヲ檢ス離弁與壓力積桿ノ「テーパース」ヲ抜ク際ハ聯動積桿軸ヲ歪曲セザル如ク注意スベシ

摺動弁ト弁筒トノ嵌合ガ些ニテモ不具合ナルトキハまくれ等ヲ入念ニ除去シタル後眞鍮磨ニテ輕ク摺合セヲ行フ弁ヲ交換スル際ハ必ず弁筒ト一組トシテ行フヲ要ス

空盒室外ヲ取脱シ空盒ヲ抜キ點檢ス空盒ハ分解ノ際丁寧ニ取扱ヒ龜裂等ノナキヤヲ全面ニ就キ注意シテ點檢

ス

空盒頭部ノ連桿嵌合孔部ニまくれアル場合ハ丁寧ニ除去ス空盒ヲ空盒蓋ニ取付クル際ハ空盒ノ偏心ヲ薄座金ニ依リ調整ス

壓油制御弁及空盒室ニ連結セル各導管ノ漏洩及閉塞ナキヤヲ檢シ若シ漏洩アル場合ハ完全ナル部品ト交換シ本装置ノ作動ノ完璧ヲ期スベシ

#### 11. 「エコノマイザ」

先ヅ浮子室左側ニ在ル流量計測用塞ヂねヲ取脱シ浮子室ノ燃料流出スルヤヲ檢シ更ニ空盒室吸氣壓力接手ニ「ゴム」ヲ接続シロニテ吸氣ヲ吹込ミタル場合流量増加スルヤ否ヤヲ檢ス若シ燃料流出セズ流量増加セザル場合ハ分解シ燃料制御弁竝ニ空盒裝置ヲ點檢ス

燃料制御弁ト弁筒トノ嵌合不具合ナルトキハ分解シ弁ヲ眞鍮磨ニテ輕ク磨キ嵌合ヲ圓滑ナラシム弁ヲ交換スル際ハ必ず弁筒ト一組トシテ交換ス

### 第三章 組立作業

#### 第一節 部品組立法

##### 第八十九 部品組立ノ順序、方法左ノ如シ

###### 一、氣筒

分解、組立及調整 組立作業

順	1	2
順序	連接桿	中央曲軸室 中央曲軸 中央
工具	平鐵⑩⑭⑮⑯ 10支下打箱 「ハ」 「ス」 「ナ」 「金」 「植」 「具」 「蓋」 「具」	平鐵⑩⑭⑮⑯ 12打箱 「ハ」 「ス」 「ナ」 「金」 「植」 「具」
方法	一、連接桿ヲ所屬番號ニ合ハセ軸依込用支持金具ヲ裝シ軸ニ塗油シテ「ナット」ヲ以テ固定ス 抑板ヲ當テ「ナット」ヲ以テ	一、中央曲軸室ニ中央曲軸ヲ子軸受ヲ挿入シ中央曲軸板ノ前側ヲ「ボール」トシテ「ナット」ヲ以テ固定ス 二、中央曲軸室ニ中央曲軸ヲ子軸受ヲ挿入シ中央曲軸板ノ前側ヲ「ボール」トシテ「ナット」ヲ以テ固定ス 三、中央曲軸室ニ中央曲軸ヲ子軸受ヲ挿入シ中央曲軸板ノ前側ヲ「ボール」トシテ「ナット」ヲ以テ固定ス 四、中央曲軸室ニ中央曲軸ヲ子軸受ヲ挿入シ中央曲軸板ノ前側ヲ「ボール」トシテ「ナット」ヲ以テ固定ス
注意事項	一、軸孔ヲ良ク合致セシムル 二、打込後副連接桿ノ回轉ノ良否ヲ點檢スルコト 三、打込ミ際ハハスコト 四、前部連接桿ハ前方ヨリ打込ム	

二、連接桿、曲軸

順	1	2
順序	弁 ばね	弁 槓 桿
工具	弁⑯ ばね 支ね 抑木具	平鐵⑩⑭⑮⑯ 19打 「ハ」 「ス」 「ナ」 「金」 「植」 「具」 「内」 「具」
方法	一、弁槓ニ礦油ヲ塗布シ氣筒内方ヨリ弁挿入シ組立工具ヲ以テ支へばね、ばね受ヲ取附 二、氣筒トノ番號ヲ「ナット」ヲ以テ	一、弁槓ニ礦油ヲ塗布シ氣筒内方ヨリ弁挿入シ組立工具ヲ以テ支へばね、ばね受ヲ取附 二、弁槓ニ礦油ヲ塗布シ氣筒内方ヨリ弁挿入シ組立工具ヲ以テ支へばね、ばね受ヲ取附 三、弁槓ニ礦油ヲ塗布シ氣筒内方ヨリ弁挿入シ組立工具ヲ以テ支へばね、ばね受ヲ取附 四、弁槓ニ礦油ヲ塗布シ氣筒内方ヨリ弁挿入シ組立工具ヲ以テ支へばね、ばね受ヲ取附
注意事項	一、氣筒トノ番號ヲ「ナット」ヲ以テ 二、契環ノ合印ニ注意スルコト	一、軸受筒ハ十分給油シ打込ム 二、弁槓軸ハ給油シ打込ム 三、「ナット」ヲ緊定ハ外方ヨリ十分緊定シ然ル後内方ハ輕ク緊定スルコト 四、隔筒ノ鈔ハ内側ニシテ組立ツルコト

分解、組立及調整 組立作業

五〇

分解、組立及調整 組立作業

三、「スーパチャージャ」		4	3	
順	工	軸受抑環	後部曲軸室	
序	具	打込棒	前部曲軸室	
方	法			
注	意			
事	項			
1	<p>扇車軸 中間車軸</p> <p>平座10同緊支 金箱止 折ス ン曲 テ具</p> <p>②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿</p> <p>環乙甲持 嵌スス 入ナナ テ具</p>	<p>後部曲軸室</p> <p>前部曲軸室</p> <p>鐵(21)(22)(23)(24)(25)(26)(27)(28)(29)(30)(31)(32)(33)(34)(35)(36)(37)(38)(39)(40)(41)(42)(43)(44)(45)(46)(47)(48)(49)(50)(51)(52)(53)(54)(55)(56)(57)(58)(59)(60)(61)(62)(63)(64)(65)(66)(67)(68)(69)(70)(71)(72)(73)(74)(75)(76)(77)(78)(79)(80)(81)(82)(83)(84)(85)(86)(87)(88)(89)(90)(91)(92)(93)(94)(95)(96)(97)(98)(99)(100)</p> <p>廻抜ね保緊締曲 止保護 轉保護 金護</p> <p>軸組立 ナナ具</p>	<p>一、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>二、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>三、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>四、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>五、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p>	<p>一、中央曲軸ヲ萬力ニテ支ヘ後部曲軸ヲ以テ壓シテ嵌合ニシテ調整ス</p> <p>二、後部曲軸ヲ以テ調整ス</p> <p>三、前部曲軸ヲ以テ調整ス</p> <p>四、中間車軸ヲ以テ調整ス</p> <p>五、扇車軸ヲ以テ調整ス</p>
2	<p>一、面座金ヲ挿入シ工具ヲ用ヒテ萬力ニ取附ケ球ヲ以テ緊定セシメテ調整ス</p> <p>二、後部油止筒ヲ取付ケ中間車軸孔ヲ以テ調整ス</p> <p>三、前部油止筒ヲ挿入シ調整ス</p>	<p>一、中央曲軸ヲ萬力ニテ支ヘ後部曲軸ヲ以テ壓シテ嵌合ニシテ調整ス</p> <p>二、後部曲軸ヲ以テ調整ス</p> <p>三、前部曲軸ヲ以テ調整ス</p> <p>四、中間車軸ヲ以テ調整ス</p> <p>五、扇車軸ヲ以テ調整ス</p>	<p>一、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>二、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>三、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>四、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p> <p>五、前後部軸受抑環ヲ輕打シテ嵌入ス</p>	<p>一、連接棒ノ前後ヲ誤ラザルニシテ調整ス</p> <p>二、第三位置ニシテ調整ス</p> <p>三、第二位置ニシテ調整ス</p> <p>四、第一位置ニシテ調整ス</p> <p>五、第四位置ニシテ調整ス</p>

五一

4	3	2	1	順序	工具	方法	注意事項					
<p>軸受板</p> <p>⑩②①② 10109機 ×××關 箱1210統 兩兩至 「スロ口」 「ススス バババ ナナナ ナナナ</p> <p>⑩②①② 小眞座 ②③ 12</p> <p>仕金箱 「ス折」 上曲バ ナナナ ナナナ</p> <p>植樁具</p>	<p>傳機上 助發電 軸機</p>	<p>發電機傳 動軸</p> <p>異</p> <p>盤</p> <p>針</p>	<p>傳油「ボ ンブ」 齒車</p> <p>異</p> <p>盤</p> <p>針</p>	順	工	具	方	法	注	意	事	項
<p>一、機關統聯動室ニ傳動齒車軸ヲ挿入シ「キー」ヲ嵌メテ機關統至輪軸受ニ合ハセテ嵌メテ挿入ス</p> <p>二、回轉計取附蓋ニ軸受筒ヲ挿入シ傳動齒</p>	<p>一、軸受板ノ軸受筒ニ噴合齒車ヲ挿入シ噴合シ緊定「ナット」ヲ以テ後蓋ニ固定ス</p>	<p>一、機上發電機齒車ヲ軸受筒ニ挿入シ傳動齒車ヲ嚙合セテ結合シ補機原動齒車ヲ挿入シ止環ヲ以テ固定ス</p>	<p>一、發電機齒車軸ニ傳動齒車ヲ嵌メテ挿入シ以テ固定ス</p> <p>二、發電機齒車軸ヲ左右軸受筒ニ挿入シ以テ固定ス</p>	<p>一、油「ボンブ」傳動齒車ヲ裝シ傳動軸ヲ嵌メテ中間齒車ヲ軸ニ挿入シ座板及止環ヲ以テ固定ス</p>	<p>一、緊定ねぢノ緊定ハ過度ナラザルコト</p>							

四、後蓋

分解、組立及調整 組立作業

<p>緩衝齒車</p> <p>銅平眞長⑤ ば</p> <p>「ベ ね ね 組 立 植 植</p> <p>植樁器具</p>	<p>一、緩衝齒車内周ノ突起部ト軸側ノ突起部トヲ對合シテ嵌メテ壓縮シテ緩衝ねぢヲ以テ緊定ス</p>	<p>一、緊定ねぢノ緊定ハ過度ナラザルコト</p>
--	---	---------------------------

分解、組立及調整 組立作業

2	1	順序	工	具	方	法	注	意	事	項
球減 軸速 受室	固中 定間 齒齒 車車									
平鐵⑩⑪⑫ 17ね打	小平長⑩⑪ ね噛									
「箱」 「ス」 「出」 「ス」 「パ」 「ナ」 「ナ」 「具」	「仕」 「ね」 「蓋」 「合」 「上」 「ス」 「パ」 「ナ」 「具」									
一、減速室ニ球軸受ヲ挿入シ固定齒車室內 ニ「環」ヲ裝ス 二、減速室ヲ嵌合シ油シテ板「緊」ヲ取 カニ減速室ヲ嵌合シ油シテ板「緊」ヲ取 トシテ蓋ヲ蓋シテ以テ固定ス 附「ナット」ヲ以テ固定ス	一、「プロペラ」軸ノ花型盤ニ番號ヲ既ラザ ル如ク六箇ノ中間齒車ヲ取付ケ固定具ヲ 以テ緊定シテ割捨ヲ裝ス 二、減速室ニ球軸受ヲ挿入シ固定齒車室內 ニ「環」ヲ裝ス 三、減速室ヲ嵌合シ油シテ板「緊」ヲ取									
一、減速室嵌入ノ際隔筒ノ上 下ニ動クヲ防止シ又油止環 ヲ折損セシメザルニト 二、組立後齒車ノ啮合ヲ點檢 シ「ね」部ニ鉛丹ヲ塗布スベ	一、中間齒車ねち部ニ鉛丹ヲ 塗布スベシ 二、割捨挿入ノ際齒車ヲ傷ツ ケザル如ク長ねち廻ノ先端 丸ケノモノヲ使用スベシ									

五三

五、減速裝置

7	6	5
燃料「ボ ン」 滑油「ボ ン」	高壓「ボ ン」 吸氣「ボ ン」	齒 車 室
①⑨ 912 × 10箱 兩「ス バ」 「ナ」	⑩ 10 箱「ス バ」 「ナ」	真 小 齒 盤 上 針 植 棒
取一、後蓋ニ燃料「ボ ン」及滑油「ボ ン」ヲ 附ク	一、「高壓」「ボ ン」及吸氣「ボ ン」室ヲ取 附 齒車ヲ挿入シ以テ固定ス 齒車ヲ裝シテ油孔ヲ合致セシメ組 立ツ	一、軸ヲ嵌ねばね受、緊定環ヲ固定 シ「ナット」ヲ以テ緊定ス 二、接線ねち蓋ヲ「ナット」ヲ以テ 嵌合シ「ナット」ニ依リ固定ス 三、空氣「ボ」ニ取付台軸受ニ傳動 齒車ヲ挿入シ「ボ」ヲ以テ緊定ス 四、後蓋ヲ以テ油孔ヲ合致セシメ取 附「ナット」ヲ以テ固定ス

第九十 一般組立ノ順序、方法左ノ如シ

第二節 一般組立法

順序	工	具	方	注	意	事	項
1	細裝油油加浮 置壓最速速子 済力自調噴整及針 裝助整室子筒置弁	木木平長⑨⑨⑨自⑩⑩ 箱箱 在 箱 「ベ」 「ス」 「ス」 「ス」 「ス」 「ス」 「ス」 「ス」 ンガ ババババババ 棒 礎 ナ ナ ナ ナ ナ ナ	四、ニ上主齒校弁 ニ上齒校弁 シ合及軸 タル中間齒 後間齒車 車軸挿入 底ヲシテ 取活齒校 附塞校室 クノ連弁 桿軸ニ	一、浮子室ニ浮子及針弁ヲ取附ク 二、リ入レポンプヲ取付ケテ流ヲ出サス 三、以テ方室ニシテ油ヲ注入シテ油ヲ整調セテ吐出ス 四、ヲ入レテ固シテ以テ齒車ヲ定メテ取付ケテニシテ			

九、氣化器

順序	工	具	方	注	意	事	項
1	滑油「ボンブ」	自平⑩⑩ 9 10 在 在 在 在 「ス」 「ス」 「ス」 「ス」 バ バ ナ ナ ナ ナ	一、給油取付室ニ從齒車ヲ給油取付室ニ挿入シテ齒車ヲ啞合セシメ 二、「キー」ヲ以テ排油管ヲ閉塞シテ從齒車ヲ啞合セシム 三、油壓調整弁ヲ取附ク 四、筒ノ結合「ボルト」ヲ挿入ス				

六、滑油「ボンブ」

分解、組立及調整 組立作業

五四



分解、組立及調整 組立作業

順	1	2	3
序	曲 曲 軸 軸 室 軸	中 前 間 部 齒 歪 車 輪	中 後 間 部 齒 歪 車 輪
工	①②③④⑤ 平木鐵懸同取保打 「メ」 吊 「ナット」 「ン」 金 「スバ」 「チ」 棒 具 「ナ」 板 具	小②⑩⑪ 座10ね 仕金箱「スバ」 折「ス」 上曲「スバ」 植具「ナ」	小長鐵②④⑩⑪⑫ 座緊10ね 仕金箱「スバ」 折「ス」 上曲「スバ」 植具「ナ」
方	一、曲軸ヲ後部主連接桿ヲ以テ吊リ後部轉子軸受ヲ水平ニ抑環ヲ同心ニ置キ轉子ヲ組立テ振テ後部軸ヲ嵌テ固定ス 二、後部曲軸ヲ以テ前部曲軸ヲ打込テ「ナット」ヲ緊定シ中央及後部曲軸室ヲ結合ス 三、前部曲軸ヲ軸受及至輪起動齒車ノ組立ハ前部曲軸室ヲ曲軸ニ挿入シ後方ヨリ「ボルト」ヲ打込ミ「ナット」ヲ緊定シ前部曲軸室ト中央曲軸室ヲ結合ス 四、曲軸ト吊金具ヨリ取除ス	一、後部第一氣箱ヲ上死點ト爲シ前部歪輪起動齒車中間齒車ノ符號ヲ合致セシメ啮合ス中間齒車ノ内孔ニばねヲ挿入シねぢ蓋ヲ固定ス 二、歪輪調整板ヲ挿入シ前部油溝室ヲ取附ケ「ナット」ヲ以テ緊定ス 三、前部歪輪ヲ中間齒車ノ符號ヲ合ハセ啮合セシム	一、歪輪調整板「キー」ニ結合シ歪輪軸受箱ヲ「キー」溝ニ嵌テセシム 二、歪輪調整板ヲ以テ緊定ス 三、後部歪輪ヲ中間齒車ノ符號ヲ合ハセテ啮合セシム 四、緊定ねぢ(左ねぢ)ヲ緊定シ止環ヲ裝ス
注	一、曲軸室ノ氣箱番號ヲ誤ラザルコト 二、歪輪起動齒車「キー」ハ〇印ヲ合ハスコト 三、保護板ヲ用ヒテ曲軸室ノ損傷ヲ防止スルコト 四、前部曲軸室油溝板ヲ忘レザルコト 五、「ボルト」及「ナット」ハ曲軸室トノ合印ニ注意スルコト 六、「ボルト」ヲ平等ニ緊定スルコト 七、前部歪輪起動齒車ヲ誤ラザルコト 八、前部曲軸室結合「ボルト」第四ニハ吊金具ヲ裝スルコト	一、後方第一氣箱ヲ上死點ト爲シタル場合減速大齒車嵌合「キー」ノ幅廣キ箇所ハ眞下ニ在ルコトニ注意スルコト 二、歪輪齒車ヲ結合スル迄曲軸ヲ回轉セザルコト 三、歪輪調整板中間齒車トノ啮合セハ視孔ヨリ注視シテ行フベシ	一、止環ノ切口ハ回轉方向ニスルコト其ノ他第二作業ニ同ジ

五五

7	6	5	4
前 列 吸 氣 管	氣 活 箱 塞	減 速 室	減 速 大 齒 車
長⑤⑥ 1012 × 箱14 ね「ス」 口「ス」 バ「ス」 バ「ナ」 題「ナ」	平⑩⑪⑫⑬⑭⑮ 整⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒ 鐵⑳㉓㉔㉕㉖㉗ 座⑳㉘㉙㉚㉛ 同㉜㉝㉞㉟ 同㊱㊲㊳ 取⑳㉔㉕㉖ 活㉗㉘㉙ 止㉚㉛ 環㉜㉝ 挿㉞㉟ 入㊱㊲ 環㊳㊴ 在㊵㊶ 「ス」 抑㊷㊸ 具㊹㊺	⑩⑪⑫⑬⑭⑮ 同⑯⑰⑱⑲⑳ 座㉑㉒㉓ 箱㉔㉕ 箱㉖㉗ 案㉘㉙ 「ス」 挿㉚㉛ 内㉜㉝ 入㉞㉟ ナ㊱㊲ ナ㊳㊴ 具㊵㊶ 具㊷㊸ 把㊹㊺	鐵⑤⑥ 打㉑㉒ 緊㉓㉔ 定㉕㉖ ね㉗㉘ 出㉙㉚ 「ス」 バ㉛㉜ ナ㉝㉞ 植㉟㊱ 具㊲㊳
一、吸氣室側ニ下部緊塞「ゴム」及下部吸氣管ヲ取附ケ四箇ノ「ナット」ヲ假メシ吸氣管ニ取附ケテ挿入シ然ル後下部「ナット」ヲ緊定ス	一、先ヅ主連接桿ヲ上死點附近ニ位置セシメ所屬活塞ヲ取附ケ軸止環ヲ裝シ十分齒油ヲ注シテ要具ヲ以テ抑ヘ氣箱ヲ依入ス二箇ノ「ボルト」ヲ折曲座金及「ナット」ニ依リ緊定ス 三、同様ニシテ他ノ活塞、氣箱ヲ逐次取附ク	一、減速大齒車ニ中間齒車ヲ啗合セシメツ 二、減速室ヲ取附ケ周圍ノ「ナット」ニ依リ固定ス 三、弁操動桿準ハ前部ハ減速室、後部ハ吸氣室共所屬ノ番號ニ合ハセテ取附ケ「ナット」ヲ以テ緊定ス	一、減速大齒車ヲ曲軸ノ嵌合溝ニ合致セシメ嵌入シ折曲座金及緊定ねヂヲ以テ緊定ス
二、前方第一氣箱吸氣管ハ第八作業注意第二號ノ際取附ク	一、前後列同番號ノ連接桿ハ同位置ニ在ルヲ以テ同時ニ作業シ得 二、氣箱ト活塞ノ番號ヲ綏ラザルコト 三、氣箱嵌入ノ際曲軸室及取附「ボルト」ニ氣箱ヲ穿突セザルコト 四、氣箱ノ「ゴム」緊塞具ヲ忘レザルコト	一、緊定「ナット」ノ下部一箇ハ減速室内部ニ在ルヲ以テ工具⑥ヲ用ヒテ座板ヲ入レテ「ナット」ヲ以テ固定スベシ 二、減速室結合ノ際緊塞具ヲ忘レザルコト 三、弁操動桿準ノ吸排ヲ認ラザルコト	五六

分解、組立及調整 組立作業

五六

分解、組立及調整 組立作業

18	12	11	10	9	8
隔壁板	弁積桿排油濾過室	弁胴蓋	弁被動筒	後列吸氣管	氣箱風板
④小平ね 仕上 チ	⑩⑪ 1012 箱箱 「ス ババ ナ」		②③④ 弁ばね 抑具	第六作業ニ同シ	①③② 101210 ×× 箱1412 「ス ババ ナ」
一、吸氣室トノ間ニ紙製ノ緊塞具ヲ入レ隔 壁板ヲ取附ケ周圍ノ緊定「ボルト」ニ依リ 固定ス	一、排油濾過室ヲ四箇ノ「ボルト」ヲ以テ取 附ケ弁積桿排油濾過室ヲ四箇ノ「ナット」ヲ 以テ取附ケ 二、同時ニ減速室ヨリ通ズル遷送油管ヲ取附 ク		一、弁被動筒標準内孔ニばね及壓子受ヲ挿入 ス 二、弁積桿被筒ニ「ゴム」緊塞具、隔筒、袋 「ナット」ヲ挿入シ内方ニ弁積桿ヲ挿入シ 三、下部緊塞具ヲ取附ケ弁積桿ニ取附ケ弁積 桿被筒ヲ下部袋「ナット」ニテ緊定ス次ニ 上部被筒ヲ上方ニ押し上グツツ上部袋「ナ ット」ヲ緊定ス	第七作業ニ同シ	一、後列氣箱ノ番號ノモノヲ組合セ氣箱番 號順序ニ取附ケ前方ノ緊定線ヲ假ニ挿入 シ後方緊定「ボルト」ヲ取附ケ位置ヲ決 定「ナット」ヲ以テ緊定シタル後前方緊定 線「ナット」ヲ取附ケ
一、平等ニ緊定スルコト 二、取附位置ノ符號ニ注意ス 三、抽出用「ボルト」ハ緊定シ 置クコト	一、弁積桿排油濾過室銅緊塞 具ハ檢査シテ使用スベシ 二、紙製緊塞具ヲ忘レザルコ ト		一、被筒ノ取附ハ弁被動筒標 準 ニ挿入シ結合スルコト	第七作業ニ同シ	一、後列氣箱用ノモノハ前 列氣箱用ノモノヨリ短キコ ト 二、後列第四、第五氣箱用ノ モノハ氣箱側ニ挿入シ置キ 弁積桿及被筒ヲ取附ケタル 後前第一氣箱ノ吸氣管ヲ 取附ケ導風板ヲ緊定ス

五七



## 第四章 調整作業

## 第一節 弁開閉時期

第九十一 減速室盲蓋ヲ取脱シ減速大齒車ノ刻印ト孔ノ中心線トニ依リ弁開閉時期ヲ點檢ス

要具⑳㉑ヲ用ヒテ調整螺ニ依リ吸入弁、排出弁ノ間隙ヲ〇・一五耗ニ調整ス此ノ際壓縮上死點ヲ見ルニハ點火栓孔ヲ指ニテ抑ヘ曲軸ヲ工具㉒ヲ用ヒテ回轉シ空氣流ノ變換點ヲ見出スヲ便トス

ばね上受ヲ工具㉓ニテ左右ニ動カシツツ曲軸ヲ靜カニ廻ハシテ弁ノ開キ始メ又ハ閉ヂ始メノ位置ヲ讀ム

弁開閉時期ハ吸排各三箇ノ歪輪山ニ就キ檢査スルヲ本則トスルモ通常吸入歪輪山一箇ニ就キ吸入始メノ位置ノミヲ點檢シテ行フモノトス

同様ニシテ前列第三氣筒ニ就キ弁開閉時期ノ檢査ヲ行フ

弁開閉時期左ノ如シ(括弧内ハ弁間隙一・三五耗ノ計畫數値ヲ示ス)

吸入 始	上死點前三三度	(一〇〇度)
吸入 終	下死點後八三度	(六〇度)
排氣 始	下死點前九八度	(七〇度)
排氣 終	上死點後五三度	(二五度)

減速大齒車ノ目盛ニハ弁間隙ヲ〇・一五耗トシテ調整スル場合ノ弁開閉時期ヲ示スヲ以テ冷間々隙ヲ以テ調整スルヲ

分解、組立及調整 調整作業

分解、組立及調整 調整作業

六〇

可トスルモ弁開閉ヲ一・三五耗トシ計量開閉期ヲ點檢シタル場合ハ必ズ弁開閉ヲ〇・一五耗ニ再調整スベシ  
本發動機ハ齒車ノ嚙合符ヲ合ハセ組立ツレバ通常再調整ノ要ナキモ若シ修正ヲ要スル場合ハ左ノ如ク操作ス

一、至輪起動齒車ニ在ル「キ」溝ヲ曲軸回轉方向ニ一條移動シテ組立テ舊嚙合符ヨリ回轉方向ニ數ヘテ第十番目ノ齒底ニ刻印シ至輪中間齒車ノ嚙合符ヲ合ハスレバ弁開閉時期ヲ二度十五分進ムルコトヲ得

第九番目ノ齒底ニ刻印シテ前記操作ヲ行ヘバ六度四十五分遅ルルコトヲ得

二、至輪起動齒車ヲ正規ノ「キ」溝ニ組立テ舊嚙合符號ヲ合ハスレバ弁開閉時期ヲ九度進ムルコトヲ得

三、「キ」溝ノ移動及舊符號ヨリ新嚙合符號迄ノ齒數ト弁開閉時期ノ關係左ノ如シ

「キ」溝	舊符號ヨリ新符合迄ノ齒數	弁開閉時期
第一條	一〇番目	二度一五分進ム
	九番目	六度四五分遅ル
	二〇番目	四度三〇分進ム
第二條	一九番目	四度三〇分遅ル
	三〇番目	六度四五分進ム
	二九番目	二度一五分遅ル
第三條	一番目	九度進ム
	三九番目	九度遅ル
	三九番目	九度遅ル

## 第二節 點火時期ノ調整

第九十二 後列第三氣筒(主連接桿ノ氣筒)點火栓取附孔ヲ指ニテ押ヘ曲軸ヲ工具⑩ヲ用ヒテ回轉シ壓縮上死點ノ概要位置ヲ見付ケ其レヨリ逆ニ回轉シテ曲軸ヲ壓縮上死點前四十五度附近ニ置ク磁石發電機ノ軸ヲ廻ハシ斷續器ノ白線ト斷續器室歪輪ノ線トヲ一致セシメ斷續器ノ開キ始メノ位置ニ於テ接手ヲ嚙合セテ發電機ヲ「ナツト」ニテ弛ク取附ク發電機ノ斷續器ニ〇〇四耗程度ノ紙ヲ挟ミ輕ク均等ニ引張ス曲軸ヲ回轉シ紙ヲ引抜キ得タル瞬時曲軸角度ヲ讀ミ點火角度ヲ點檢ス

點火角度ハ後列第三氣筒ニ於テ上死點前二十五度ヲ基準トシ角度ノ調整ハ發電機取附鏝ノ溝型孔ニ依リ發電機ヲ回轉シテ調整ス

發電機ノ嚙合齒ハ三十齒ニシテ發電機ハ曲軸ノ $\frac{7}{8}$ 倍ノ速度ニテ回轉スルヲ以テ嚙合セラ一齒變更スレバ曲軸角度ニテ十三度七ノ調整ヲ行フコトヲ得

## 第三節 氣化器ノ調整

第九十三 各部ノ調整特ニ流量調整(主噴子、緩速噴子、經濟噴子)ハ嚴密ナル試験後決定セルモノナレバ特殊ノ目的以外ハ調整ヲ變更セザルヲ要ス

第九十四 氣化室ノ調整法左ノ如シ

分解、組立及調整 調整作業

## 分解、組立及調整 調整作業

六二

## 一、絞弁

絞弁ハ換縦積桿ニ依リ輕快ニ作動シ完全ニ全開、全閉スルヤ、側面遊隙適當ナリヤヲ檢ス遊隙ハ絞弁全閉時片側ニテ〇・一五—〇・二耗ナルヲ要ス絞弁軸ノ各部ニハ「モビール」油ヲ給油スベシ

## 二、主噴口基準流量調整

油量調整弁上端ノ「ロツクナツト」ヲ弛メ調整弁ヲ分解セル場合ハ流量計又ハ一定ノ落差ヲ有スル重力槽ニ依リ基準流量ノ調整ヲ行フ

主噴口ノ流量調整ヲ行フニハ高空積桿ヲ全開位置(地上位置)ニ置キ調整指示板ノ目盛〇ト基準線トヲ合ハセ然ル後油量調整筒底部ノ「ナツト」ヲ取脱シ此ノ部ニ流量計又ハ重力槽ノ流レヲ接續シ調整弁ヲ上下シテ流量ヲ調整ス基準流量ハ落差六百耗ノトキ各百八十七<sup>立</sup>/(公差正負一<sup>立</sup>/(ニシテ流量ノ計測ニハ比重〇・七六ノ揮發油ヲ用ヒ落差ハ氣化室底面迄ヲ測定ス

流量調整終了セバ弁ノ「ロツクナツト」ヲ緊附ケ緊定座金ヲ折曲ゲ廻止ヲ施ス

## 三、主噴口調整指示板ニ依ル流量調整

機體裝著時主噴口流量ヲ調整スル必要アルトキハ高空積桿ヲ全開即チ地上位置ニ保テタル儘調整指示板ヲ回轉ス

調整指示板ヲ一目盛回轉スレバ主噴口流量ハ落差(六百耗)ニ於テ約五十<sup>立</sup>/増減ス調整指示板ヲ左回轉スレバ流量ヲ増シ右回轉スレバ流量ヲ減ズ指示板ヲ一目盛回轉スルコトニ依リ燃料消費率ハ十五乃至二十「パーセント」増減スル割合ナルヲ以テ極メテ注意シテ調整スベシ



調整後ハ緊定ねぢヲ緊附ケ固定ス

此ノ方法ニ依リ主噴口燃料消費量ヲ増加シ得ル限度ハ指示板目盛ニテ約濃<sub>3</sub>迄トス

#### 四、緩速噴口ノ流量

緩速噴口ノ流量ハ落差六百耗ノトキ各二十七<sup>立</sup>/ニシテ嚴密ナル試験ニ依リ決定セルモノナレバ分解組立ノ際流量調整ヲ行フ必要ナシ

#### 五、高空槓桿

高空槓桿ハ輕快ニ作動シ「ラツク」ノ嚙合等ニ遊ビ無キヲ要ス又齒車軸兩端ノ軸受部ノ氣密ニ注意スベシ

高空槓桿ノ作動角度ハ約六十ニシテ急停止槓桿ハ開度約十分ノ九ヨリ急停止弁作動スル如ク取附クルヲ要ス

#### 六、急停止弁

急停止弁ノ作動確實ナリヤ、摺合面ノ氣密完全ナリヤヲ點檢ス作動不具合ナル場合或ハ漏洩アル場合ニハ分解シ

弁及弁座ヲ眞鍮磨ニテ輕ク摺合セラ行フ

#### 七、微緩速濃度調整弁

微緩速濃度調整槓桿ノ止子ハ正シク止孔内ニ嵌合スルヲ要ス又調整軸ト噴口金具トノ嚙合位置ノ合印ニ注意スベシ

### 第九十五 浮子室ノ調整法左ノ如シ

#### 一、浮子

浮子ハ良質ノ「コルク」ニテ作ラレ表面ハ特別塗料ヲ以テ仕上ゲアルヲ以テ取扱ノ際損傷セザルヲ要ス浮子ノ標準

分解、組立及調整 調整作業

## 分解、組立及調整 調整作業

六四

重量八四十一瓦(公差正負二瓦)ナリ

浮子ヲ取附ケタル際ハ作動圓滑指先ニテ輕ク針弁ヲ押へ又離シタルトキ不良ナルベカラズ若シ作動不良ナルトキハ浮子檜桿軸及針弁ノ嵌合溝ヲ輕ク研磨ス

## 二、針弁、針弁座及流量制限弁

針弁ト針弁座トノ當リ良好ナルヲ要ス漏洩アル場合ハ輕ク摺合せヲ行ヒ要スレバ徑八耗及五・五耗ノ鋼球ニ依リ弁座面ノ再規正作業ヲ行フ摺合密著ノ程度ハ燃壓 $0.5 \frac{\text{平方}}{\text{平方}}$  (落差約六・五米)ヲ加フルモ弁座ヨリ漏洩ナキヲ要ス

流量制限弁ノ作動圓滑ナリヤヲ檢シ不良ナル際ハ取脱シ眞鍮磨ニテ輕ク摺合せヲ行フ流量制限弁ノばねノ張力ハ取附寸法十八耗長サ十七耗五(公差、正負一・五)タルヲ要ス

## 三、油面ノ調整

浮子室ノ油面ハ比重 $0.76$ ノ揮發油ヲ $0.25 \frac{\text{平方}}{\text{平方}}$ ノ壓力ニテ給油セル場合浮子室取附面ヨリ十九耗(公差正負 $0.5$ 耗)下方ニ在ルヲ標準トス調整ノ際浮子室上部取附面ハ水平ニ保ツヲ要ス油面檢査ハ二、三回繰返シテ行ヒ若シ變化アル場合ハ針弁及針弁座ノ再摺合せ又ハ交換ヲ要ス

油面ノ調整ヲ必要トスルトキハ針弁座筒ヲ取脱シ鏝部ニ介シタル油面調整用座金ヲ増減シテ行フ

## 第九十六 加速「ポンプ」ノ調整法左ノ如シ

加速ノ際燃料活塞緊塞具ヨリ逆流スルコトナキヤヲ點檢ス

流出弁ノ當リ不良ナルトキハ眞鍮磨ニテ弁座ト輕ク摺合せヲ行ヒ流出弁室ヲ試驗器ニ取附ケ揮發油中ニテ $1 \frac{\text{平方}}{\text{平方}}$ ノ

空氣壓ヲ加へ漏洩試験ヲ行フ

加速噴口ハ流量調整ヲ行フ必要ナシ加速噴口ノ噴出孔ハ氣化室ニ組立後穿孔セルモノナレバ再組立ノ際ハ噴出孔ノ位置正シク上方ニ向フ如ク緊塞具ノ厚サヲ調整ス

第九十七 「エコノマイザ」ノ調整法左ノ如シ

先ヅ浮子室ニ $0.25 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ノ壓力ニテ揮發油（比重 $0.76$ ）ヲ供給シ正規油面ヲ保クシメ浮子室ノ流量計測用蓋ねぢヲ取脱ス次ニ空盒ニ壓縮「ポンプ」或ハ吸氣「ポンプ」ヲ接続シ室内ノ壓力ヲ吸氣壓力零耗ニ保テ燃料制御弁端部ノ六角部ヲ回轉シ燃料ノ塞ねぢ孔ヨリ滴下シ始ムル如ク弁ノ位置ヲ調整ス初流點ヲ早ムルニハ弁ヲ右廻ハリニ、弁ヲ遅クスルニハ左廻ハリニ回轉ス弁ノ調整ヲ爲ス際ハ調整ねぢハ必ズ一駒（四、五度）ツツ回轉ス

調整ねぢヲ一駒回轉スレバ「エコノマイザ」初流點ハ吸氣壓力ニテ約八耗變化ス

初流點ノ調整終了後空盒室内ノ壓力ヲ水銀柱ニテ（一）三百乃至（十）三百耗ニ變化セシメ燃料制御弁ノ作動及燃料ノ流出状態ヲ檢ス初流點ヲ水銀柱〇耗ニ調整セル場合正規吸氣壓力（水銀柱十百三十耗）時ニ於ケル流量ハ $4 \frac{\text{kg}}{\text{hr}}$ 以上ナルヲ要ス

調整決定後ハ弁ノ蓋ねぢ内ニばねヲ入レ取附ク

#### 第四節 與壓力自動調整裝置ノ調整

第九十八 差動傘齒車裝置主齒車ノ全開位置調整ねぢハ絞弁軸右端ノ絞弁全開位置調整ねぢニ合ハセ之ト正シク一致

分解、組立及調整 調整作業

## 分解、組立及調整 調整作業

スル如ク調整ス

六六

**第九十九** 與壓力ハ調整装置全體ヲ氣化器ニ組立後試験装置(又ハ發動機)ニ取附ケ左ノ如ク與壓力ノ調整ヲ行フ

氣化器ヲ試験装置ニ取附ケ空室ヲ壓縮「ポンプ」ニ接続シ壓油制御室ニ油「ポンプ」ノ油壓ヲ導入ス操縦槓ヲ全開シタル場合空室内ノ與壓力正シク正規吸氣壓力水銀柱(十百三十耗)ヲ保ツヤ否ヤヲ檢ス若シ正規與壓力ヲ示サザル際ハ壓油制御弁端部ノ六角部ヲ廻轉シテ調整ス壓力ヲ低下スルニハ右廻ハリニ廻轉螺入、高ムルニハ左廻ハリニ廻轉螺入ス調整ノ際調整ねぢハ必ズ一駒(四、五度)づツ同轉ス調整ねぢヲ一駒廻轉スルトキハ調整吸氣壓力ハ水銀柱ニテ約八耗變化ス油「ポンプ」ノ油壓ハ四乃至六<sup>平方</sup>トシ油温ハ六十乃至八十度ニ保ツベシ

正規與壓力ノ調整終了セバ操縦槓ヲ全開ノ儘離昇吸氣壓力槓ヲ引キ調整與壓力ガ最大與壓力(十二百二十五耗)トナルヤヲ檢ス壓力所定ノ値ヲ示サザルトキハ槓ノ止メノ調整ねぢヲ廻ハシテ調整ス調整終了セバ調整ねぢノ緊定「ナット」ヲ緊附ク

活塞室蓋ニ在ル調整ねぢハ操縦槓全開時ノ絞弁規正開度ヲ調整スルモノニシテ發動機地上運轉ニテ操縦槓ヲ全開シタル場合絞弁ノ地上許容開度ニ於ケル活塞位置ヨリ僅カニ離ルル如ク調整スルヲ本則トスルモ過グルモ支障ナシ

### 第五節 燃料壓力ノ調整

**第百** 燃料壓力ハ正規回轉ニテ $0.25 \sim 0.35$ <sup>平方</sup>ヲ標準トス運轉ノ際壓力適當ナラザル場合ハ調整ねぢニ依リテ調整ヲ行フモノトス然レドモ調整ねぢノミニ拘泥セズ燃料導管、氣化器等ノ異狀ヲ點檢シタル後行フベシ

第六節 滑油壓力ノ調整

第百一 滑油壓力ハ正規回轉數ニテ五・五<sup>キログラム</sup>ニシテ其ノ變調ハ發動機滑油系統導管等ノ異狀ニ依ルコト多キヲ以テ  
 テ安リニ油壓ノ調整ヲ行フベカラズ手入ノ際調整弁ヲ分解シタル場合ハ分解前豫メ調整弁ノ螺入程度ヲ印シ置キ組立  
 ノ際ハ其ノ位置迄螺入シ置ク運轉ニ際シテ壓力低キ場合ハ少シク螺入シ高キトキハ螺出シ調整後固定「ナット」ヲ緊定  
 ス

分解、組立及調整 調整作業

8260

(11)

分解、組立及調整  
調整作業

六八



8	7	6	5	4	3
點 火 栓	「ア ロ ベ ラ」 「フ ア ン ブ レ ー キ」	環 狀 覆	排 氣 管	始 動 機 用 諸 装 置	電 線
④點 火 栓「ス バ ナ」			⑬自 在 箱「ス バ ナ」		
一、曲軸ヲ十數回手廻ク 前後ノ點火栓ヲ取附ク	一、機體用「アロベラ」ヲ取附ケル場合ニハ 其ノ嵌合部ニ「ダレダック」ヲ塗布シ「ア ロベラ」軸ノ嵌合溝ニ合ハセテ挿入同保 定ねぢニ依リ緊定シ滑油導管ヲ挿入同保 持具ヲ取附ケタル後油筒前蓋ヲ緊定シ 止栓ヲ裝ス 二、「フアンブレイキー」ヲ使用スル場合ハ 「フアンブレイキー」用「ボス」器具ニ取附ケ 前號ト同様ニシテ嵌入シ緊定ねぢニ依リ 緊定シ副緊定ねぢヲ緊定シタル後止栓ヲ 裝ス	一、機體ノモノト同様ナル環狀覆ヲ取附ク	一、各氣管ニ排氣管ヲ取附ク	一、手動慣性始動機ヲ用フル場合ニハ其ノ 一回轉把ヲ取附ク 二、電動慣性始動機ノ場合ハ二十四「ヴォ ルト」ノ電池ヲ準備シ所要ノ電氣的接続 ヲ爲ス	一、發電機配電盤ノ二次線ト始動發電機及 一次線ト電路閉器ヲ接続ス
一、手廻中下方氣管内ニ滑油 ノ有無ヲ點檢スルコト若シ 滑油ノ溜リアル場合ハ必ズ 排出セシム 二、點火栓ハ試験ヲ爲シ機 能ナルモノヲ使用スルコ ト	一、「ピツチ」ノ變換ヲ行ハザ ル場合ハ油管ハ取附ケズ 蓋ヲ爲スコト 二、「フアンブレイキー」ヲ使用 シタル場合ハ「ピツチ」可變 用滑油出口ハ必ズ蓋ヲ爲 スコト	一、運轉短時間ナル場合ハ省 略シテ可ナリ	一、下方氣管ニハ長キ排氣管 ヲ用フルコト		

試運轉 運轉準備



第百三 發動機ノ取卸ハ概ネ取附ト反對ノ順序ニ實施ス

## 第二節 點 檢

第百四 發動機取附後ノ點檢ハ一般ノ要領ニ據ル

## 第二章 運轉實施

### 第一節 始 動

第百五 始動ノ順序、方法ハ一般ノ要領ニ準ズルモ本氣化器ハ昇流型ナルヲ以テ起動中「ガス」積桿ヲ振ルトキハ火災ノ危険ヲ伴フコトアルヲ以テ注射「ポンプ」ニ依リ始動ヲ助クルヲ可トス

### 第二節 運 轉 (試驗臺上)

第百六 暖機ハ最重要ナル事項ニシテ暖機不十分ナル場合ハ往々ニシテ運轉不調トナリ各軸受部ノ磨耗ヲ來シ發動機ノ命數ヲ短縮スルヲ以テ特ニ注意スルヲ要ス  
運轉ノ方法左ノ如シ

一、始動後油壓、燃壓等ニ異狀ヲ認メザレバ八百乃至九百回轉ニテ五分間運轉シ徐々ニ開度ヲ増シ一千二百乃至一千四百回轉附近ニテ入口油溫四十度トナルヲ待ツベシ

試運轉 運轉實施

## 試運転 運轉實施

## 二、入口油温四十度ニ達スレバ

七二

1. 静カニ正規與壓力(十)百三十耗迄絞弁ヲ開キ油壓、燃壓、氣筒温度、振動、爆發狀態其他ニ異狀ナキヤヲ檢ス。
  2. 一千八百—二千回轉ニテ左右磁石發電機ノ斷續器ヲ切換ヘ磁石發電機點火栓ノ機能ヲ確認ス切換ニ依ル回轉ノ低落ハ低「ピツチ」ノ場合七十回轉迄トス。
  3. 急激ナラザル加速ヲ檢ス。
  4. 微低速連轉ヲ檢ス五百五十乃至六百回轉ニテ爆發狀態圓滑ニシテ甚ダシク黒煙或ハ焰ヲ出サザル如ク調整スルヲ要ス。
  5. 可變「ピツチ」プロペラ「ノ」ピツチニ變換ヲ試ミ最大與壓力(十二百二十五耗ニ於ケル回轉數ヲ計測ス。定回轉「プロペラ」ノ場合ハ最大與壓力(十二百二十五耗ニテ二千七百回轉トナル如ク低「ピツチ」ノ位置ヲ調整ス。
  6. 與壓力自動調整裝置ヲ檢ス。
- 地上運轉ニ於テハ發動機ノ冷却不十分ナルヲ以テ正規與壓力運轉ハ可及的短時間ナルヲ要ス氣筒温度二百度ヲ超エタルトキハ直チニ低速ト爲シ冷却ヲ圖ルベシ。

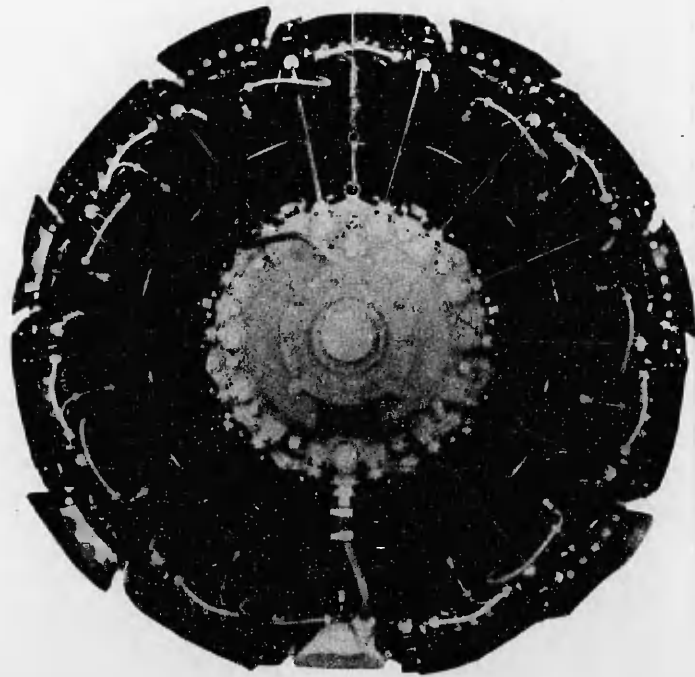
## 第三節 停止

## 第百七 一般ノ要領ニ據ル

0983

前 面 圖

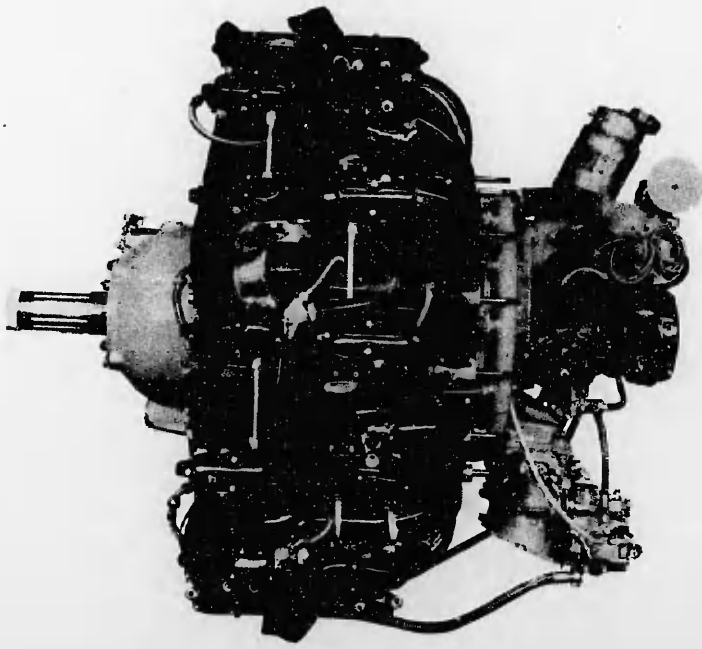
附 圖 第 一



0984

側面圖

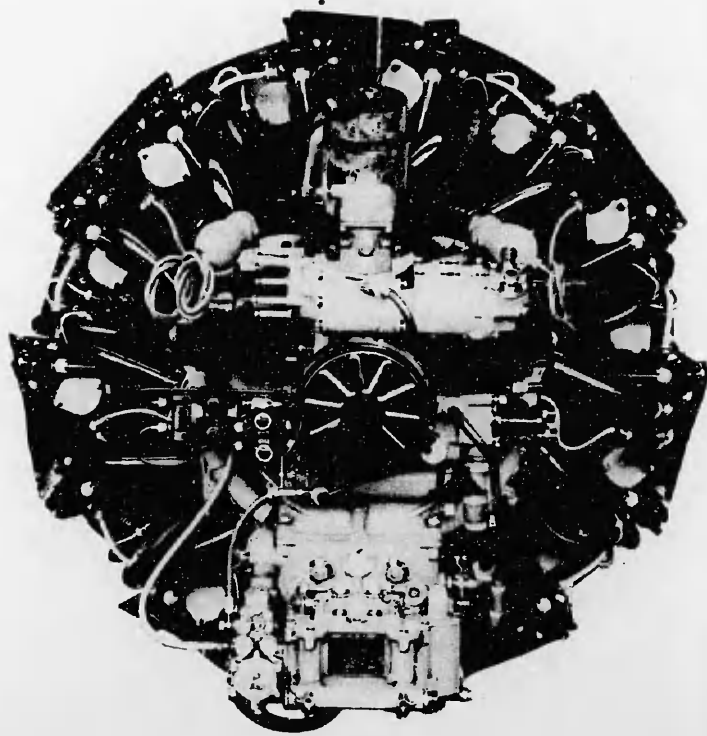
附圖第二



9860

圖 面 背

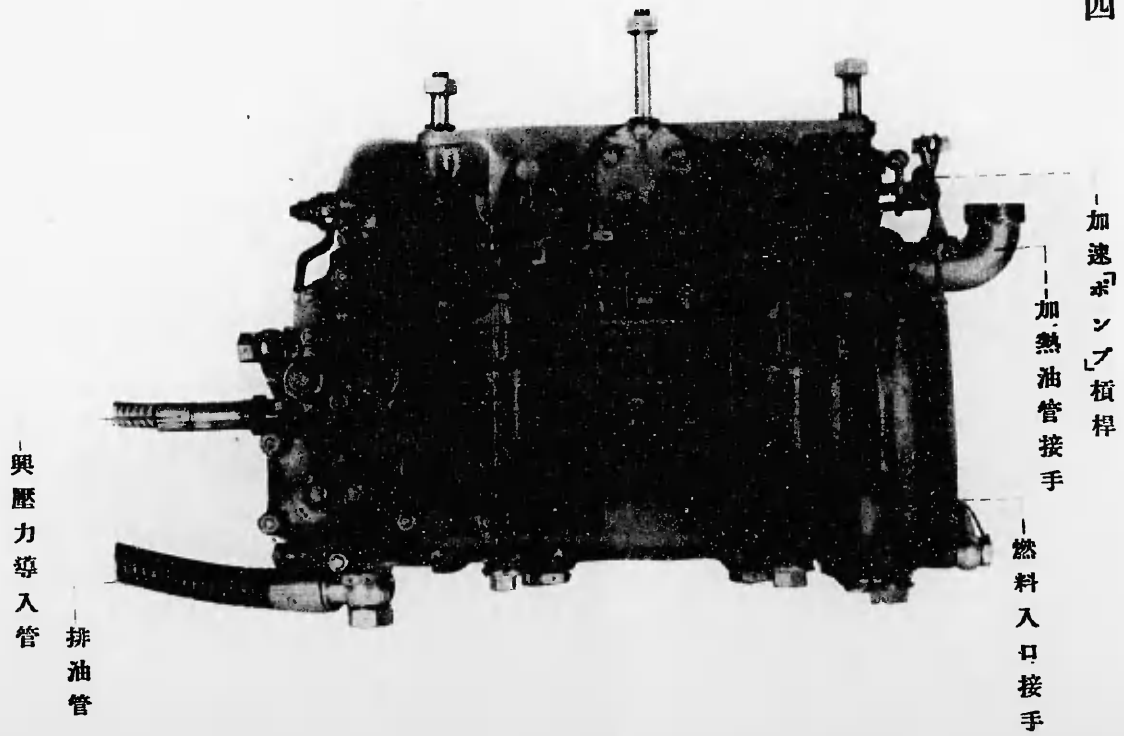
附 圖 第 三



9860

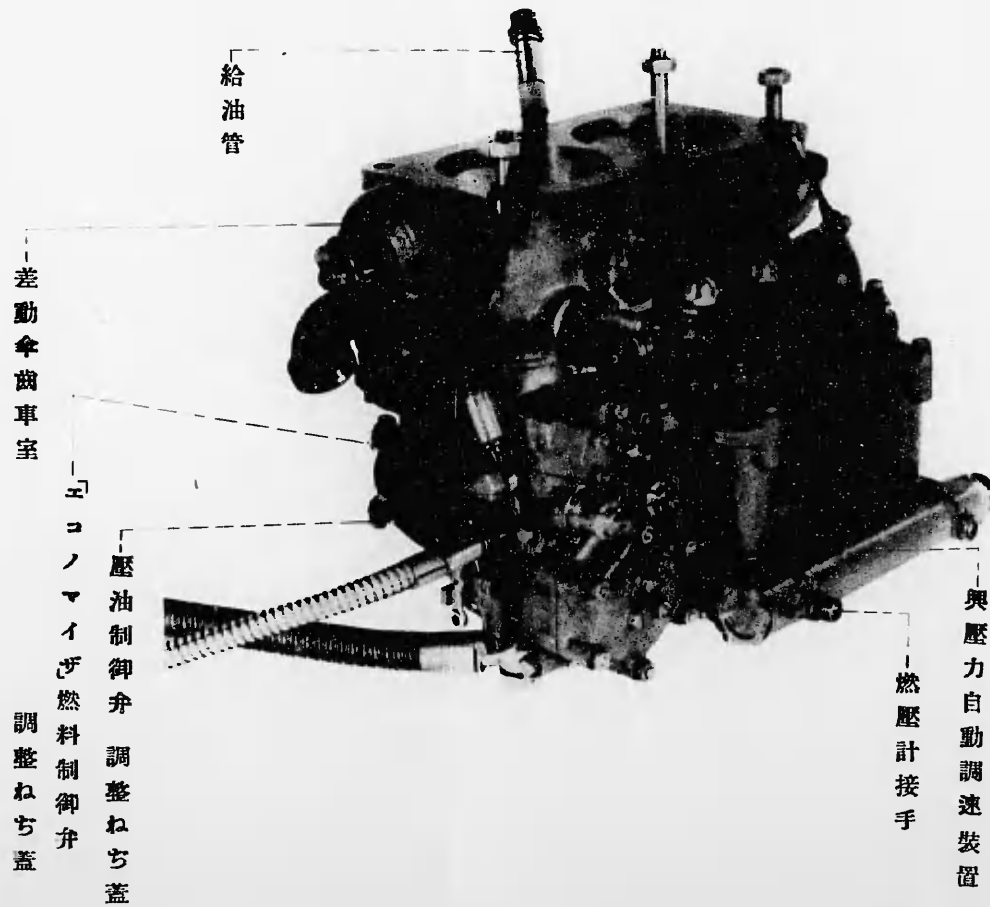
圖面正器化氣

附圖第四



圖面側左器化氣

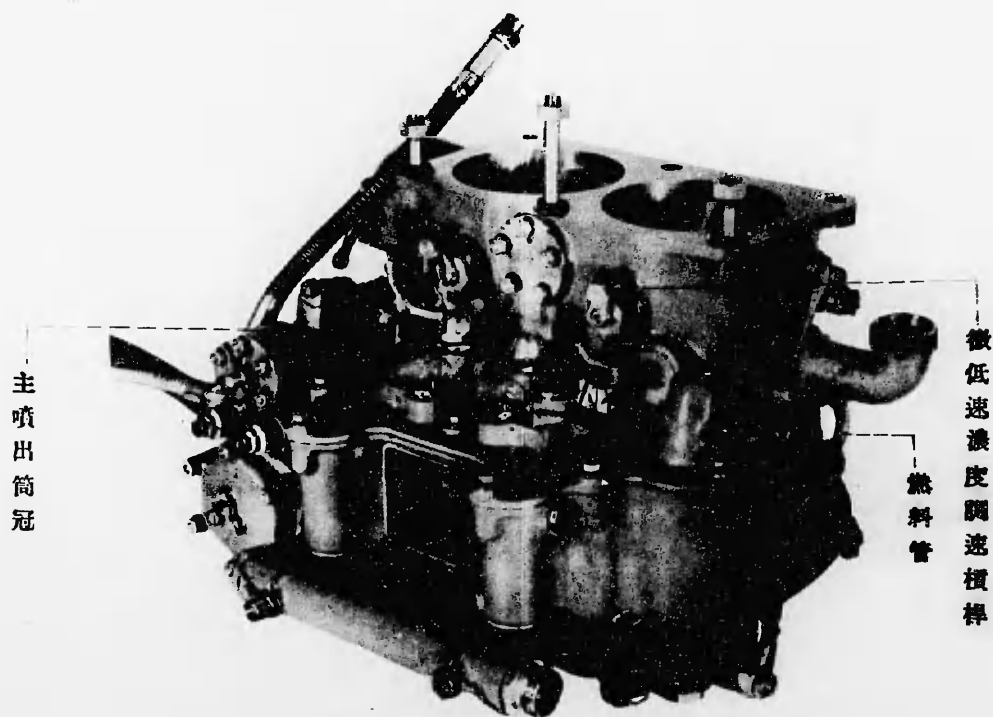
附圖第五



8860

圖面側右器化氣

附圖第六

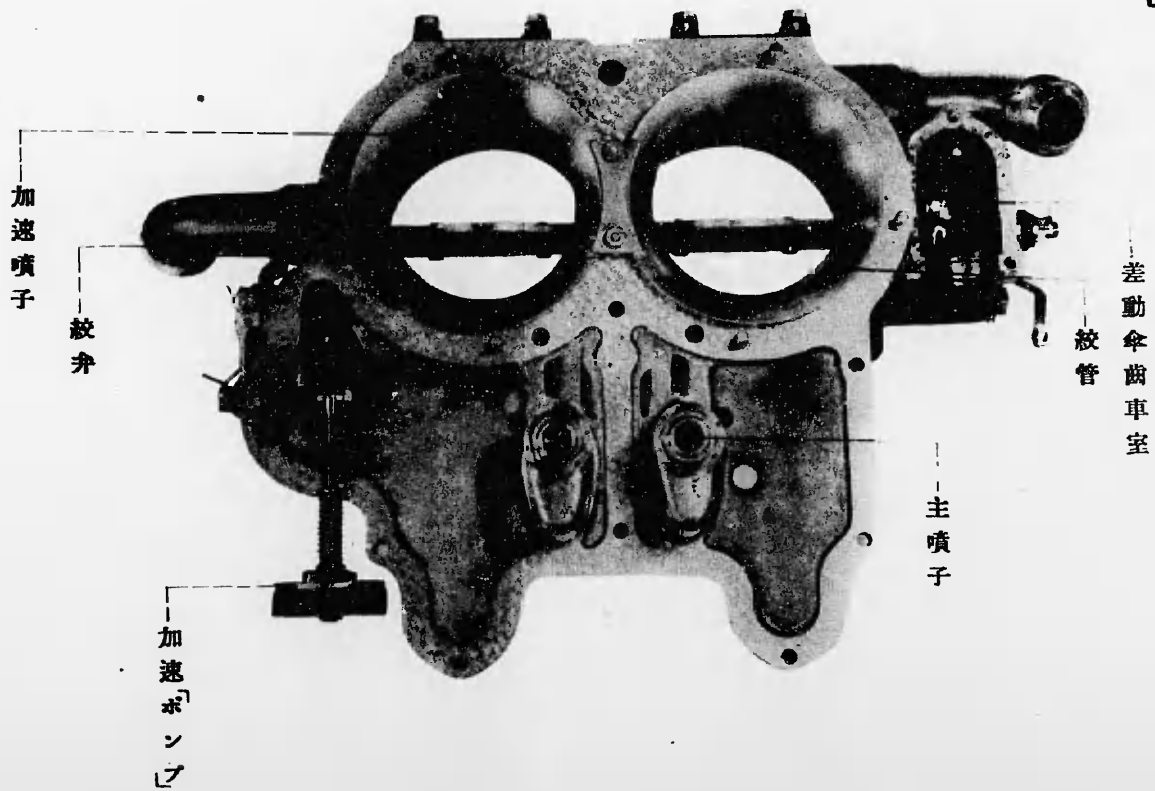




6860

室 化 氣

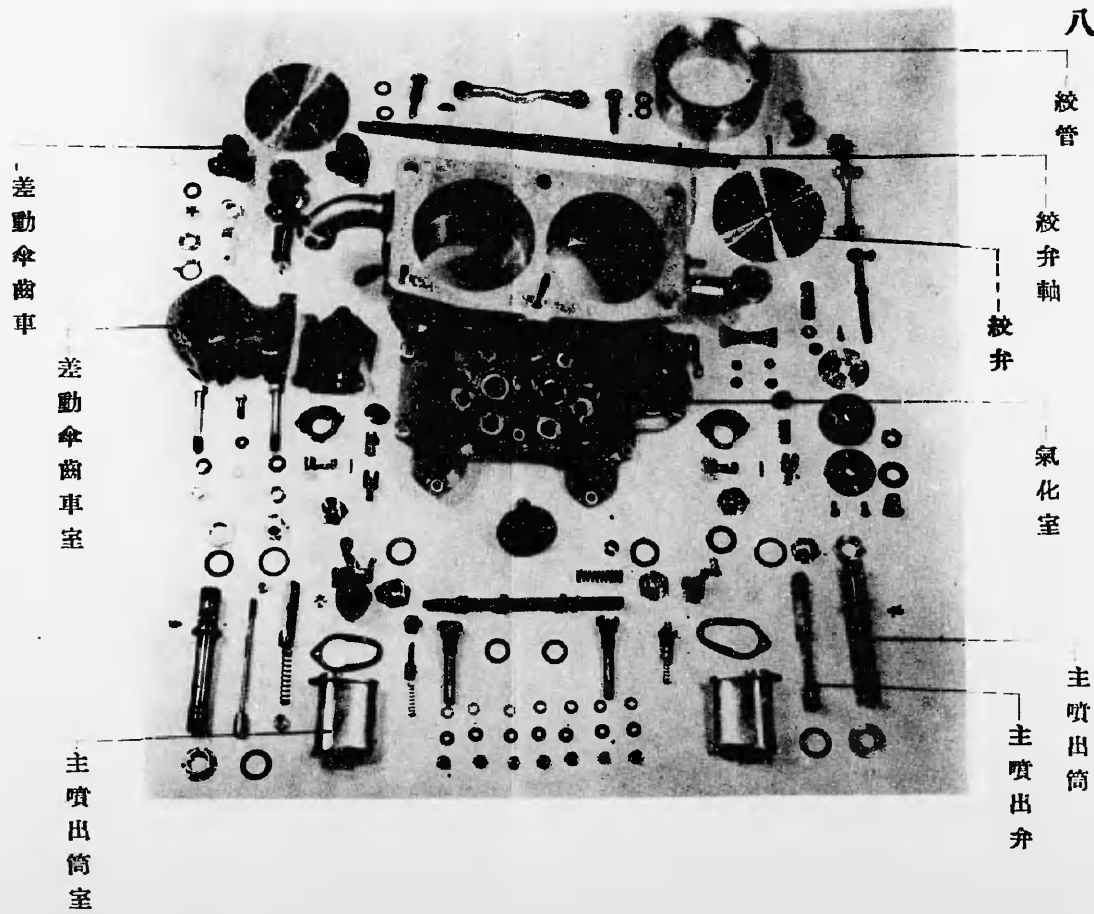
附 圖 第 七



0660

圖解分室化氣

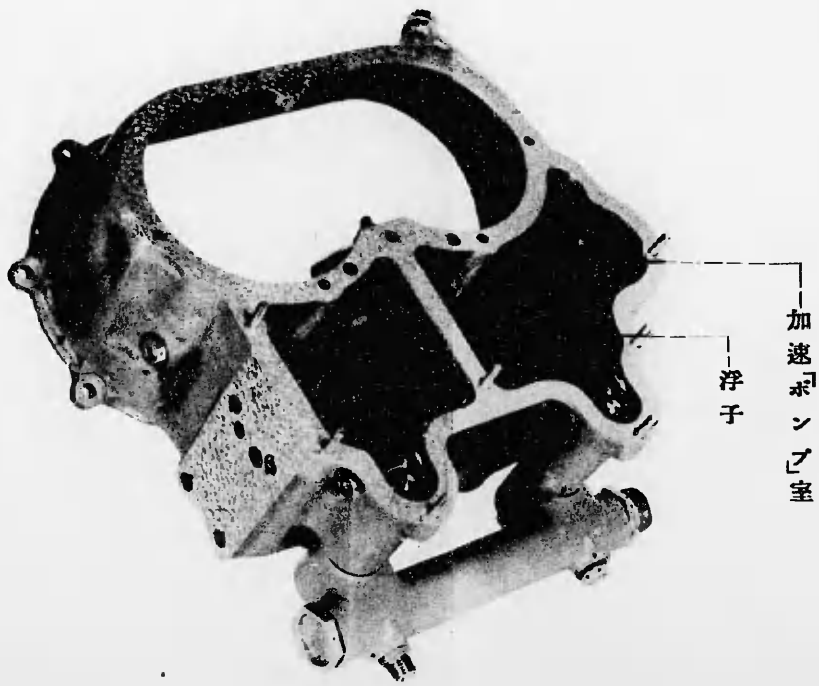
附圖第八



1660

室子浮

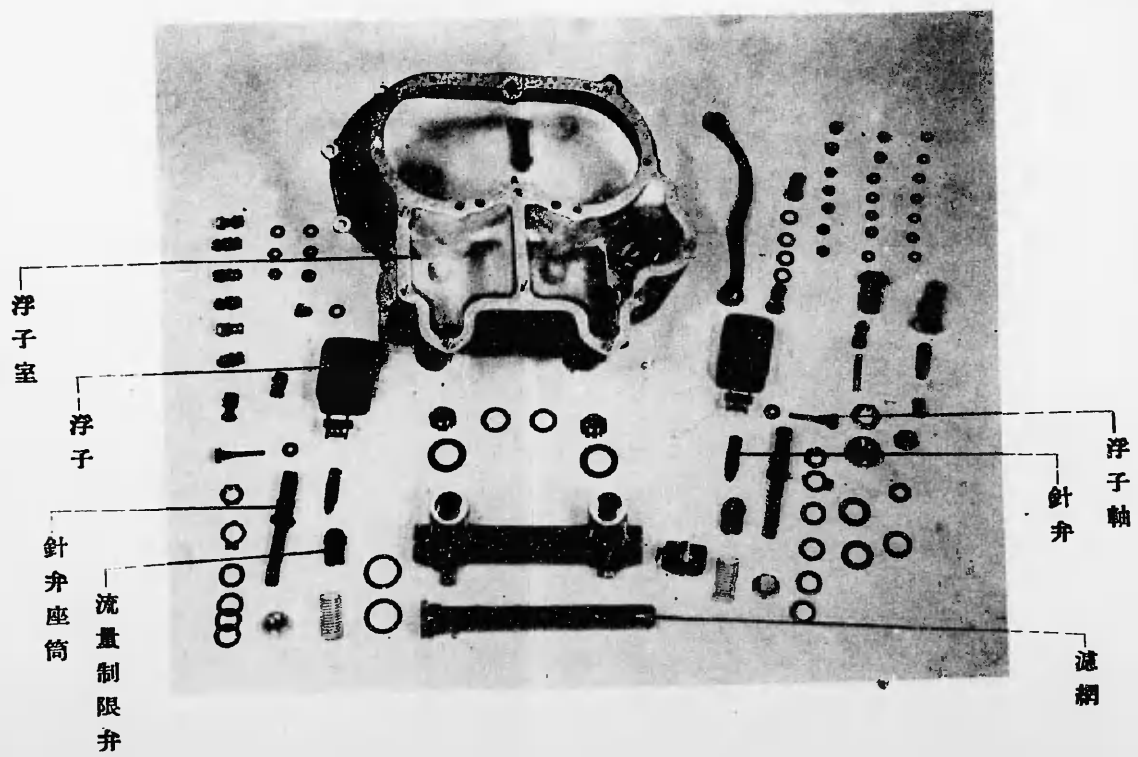
附圖第九



2660

浮子室分解圖

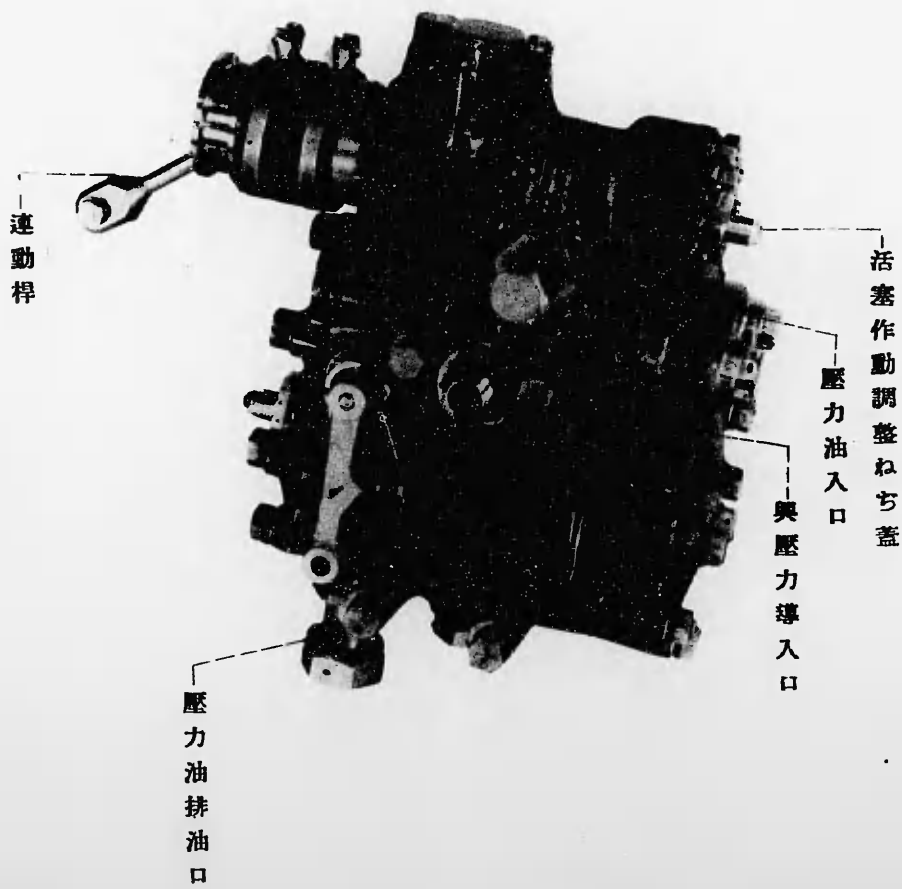
附圖第十



8660

興 壓 力 自 動 調 整 裝 置

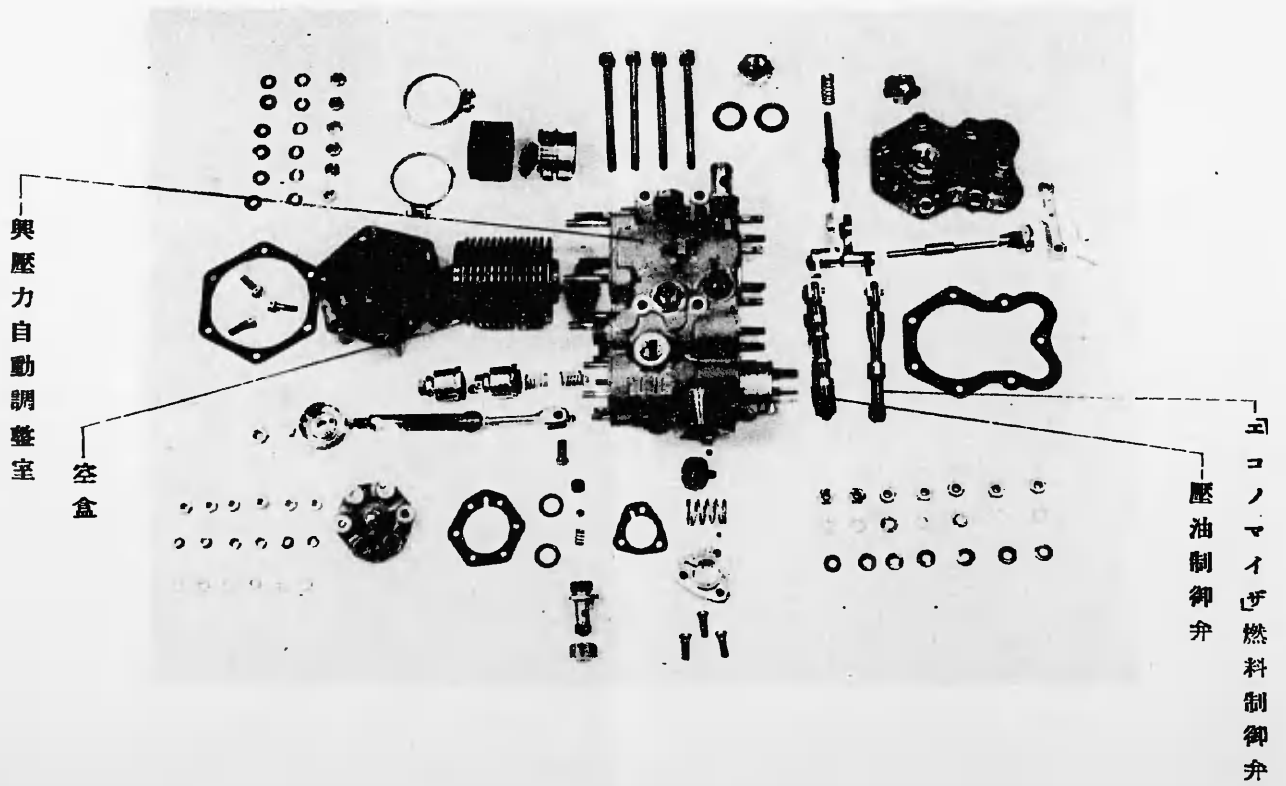
附 圖 第 十 一



0994

興力壓自調整裝置分圖解

附圖第十二



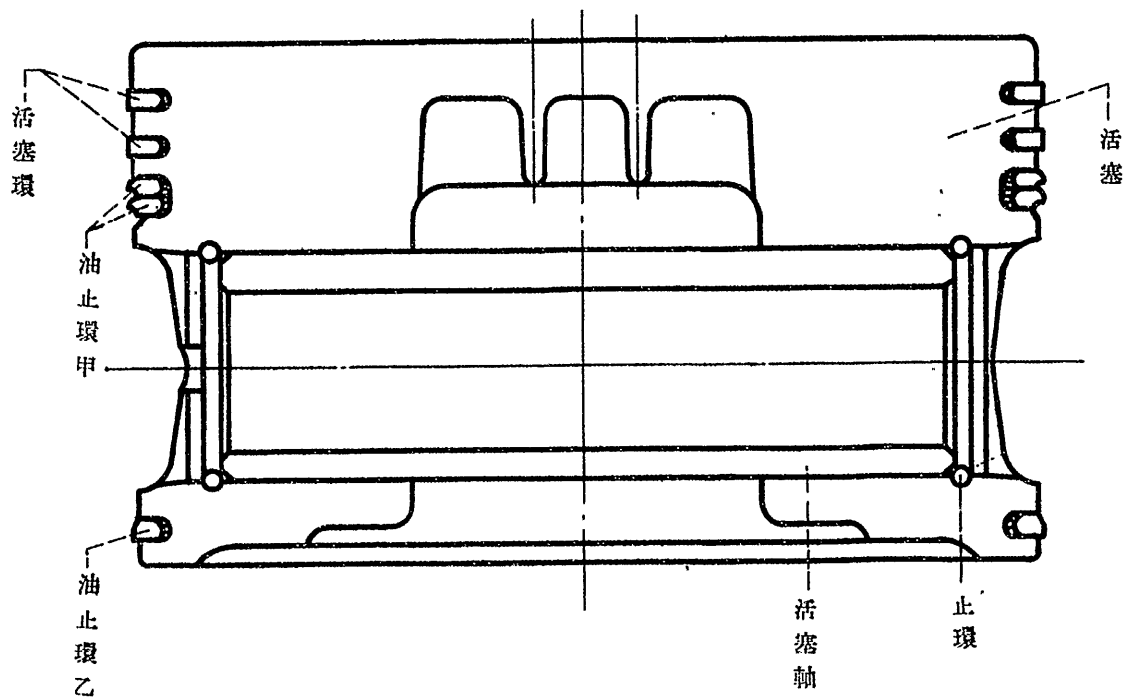






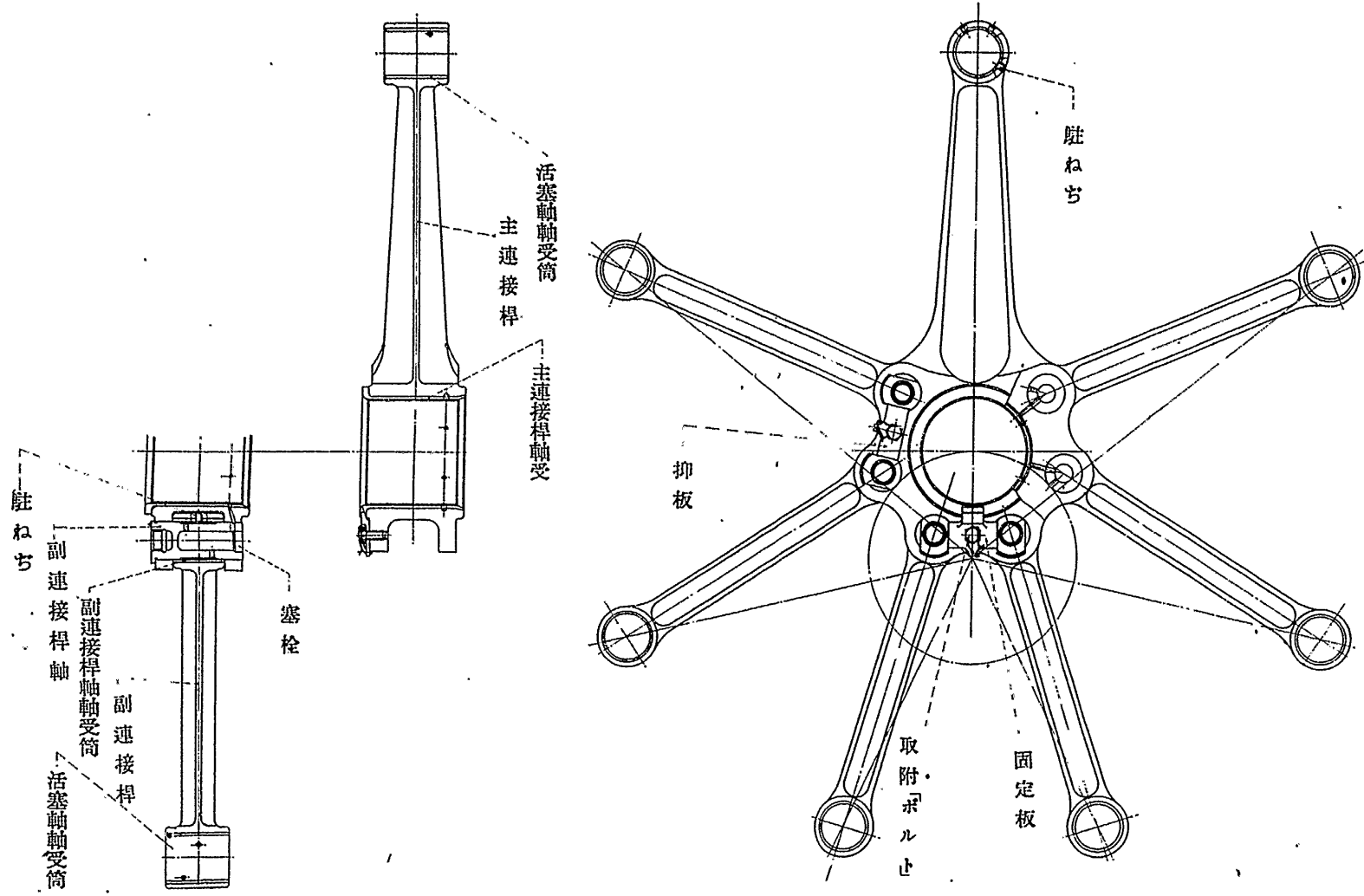
活 塞

附圖第十五



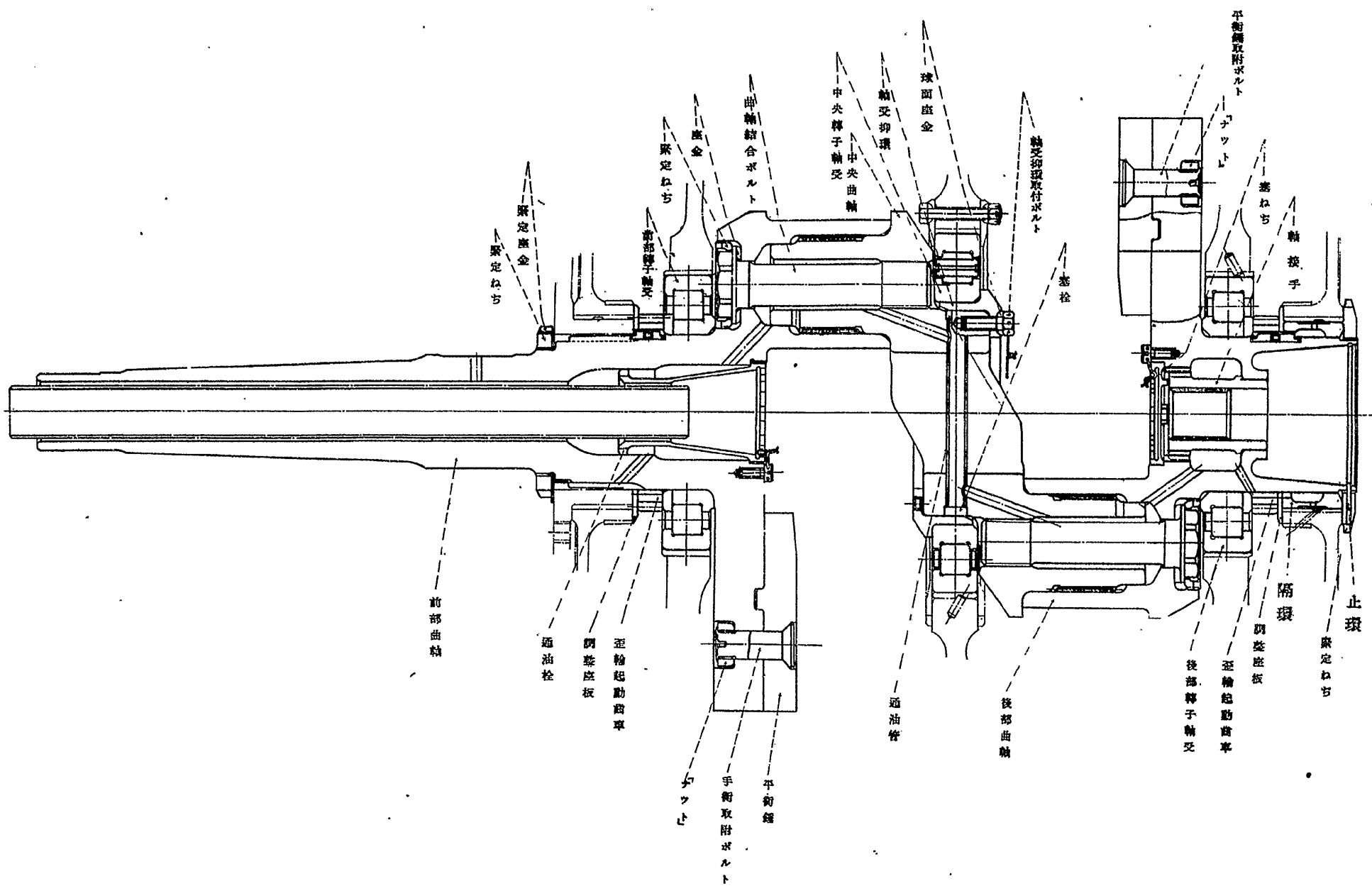
桿 接 連

附 圖 第 十 六

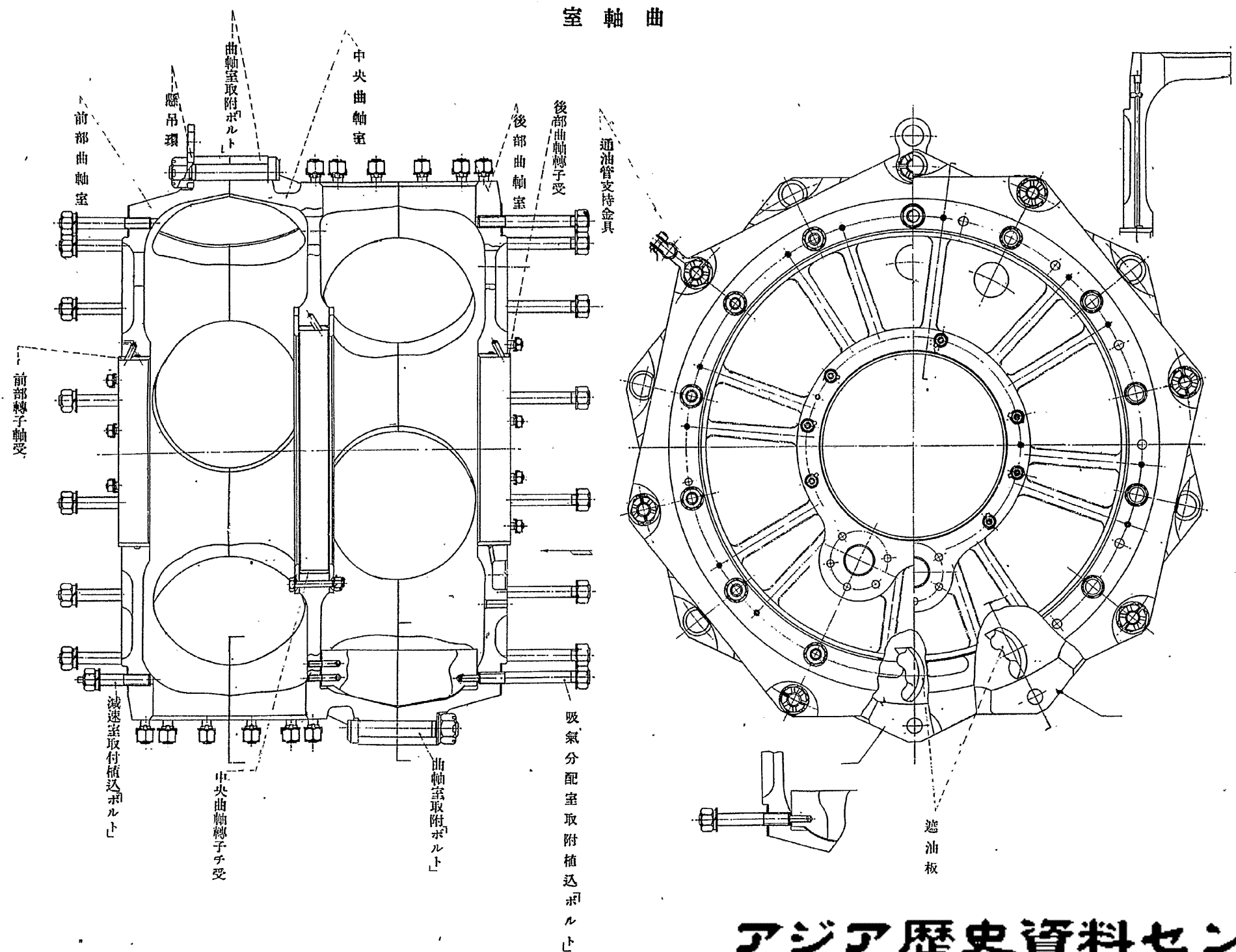


軸 曲

附圖第十七



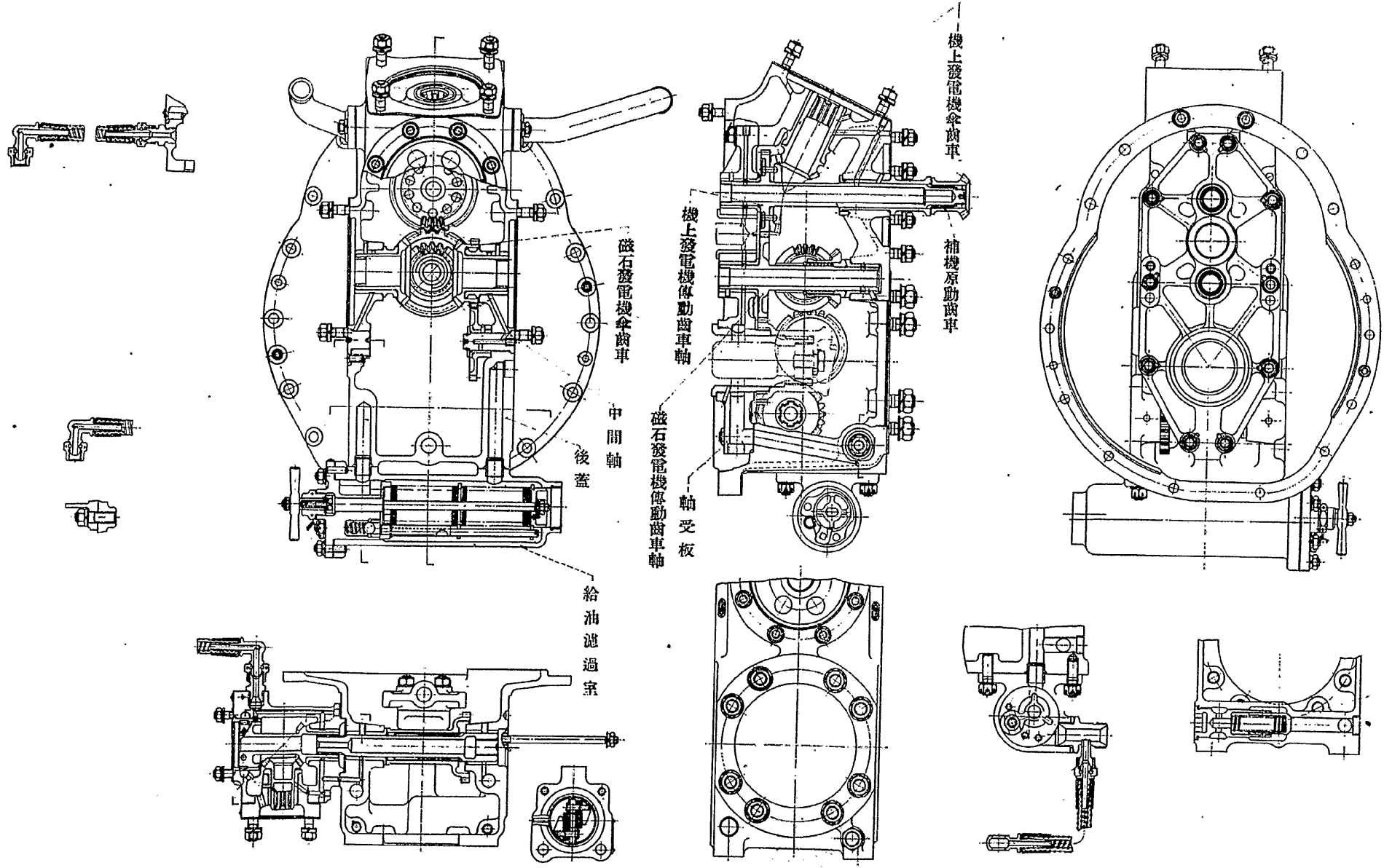
曲軸室



附圖第十八

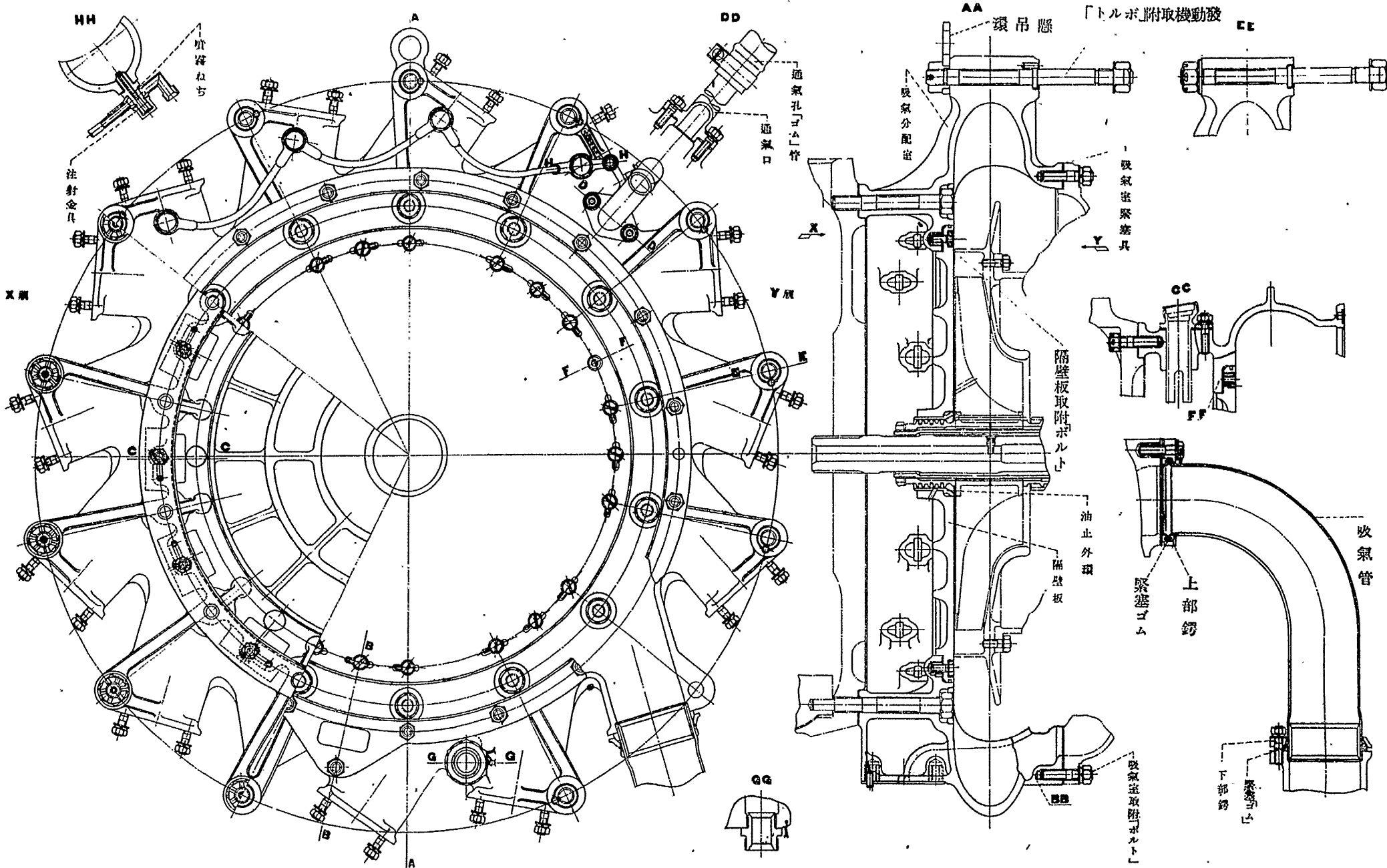
蓋 後

附圖第十九

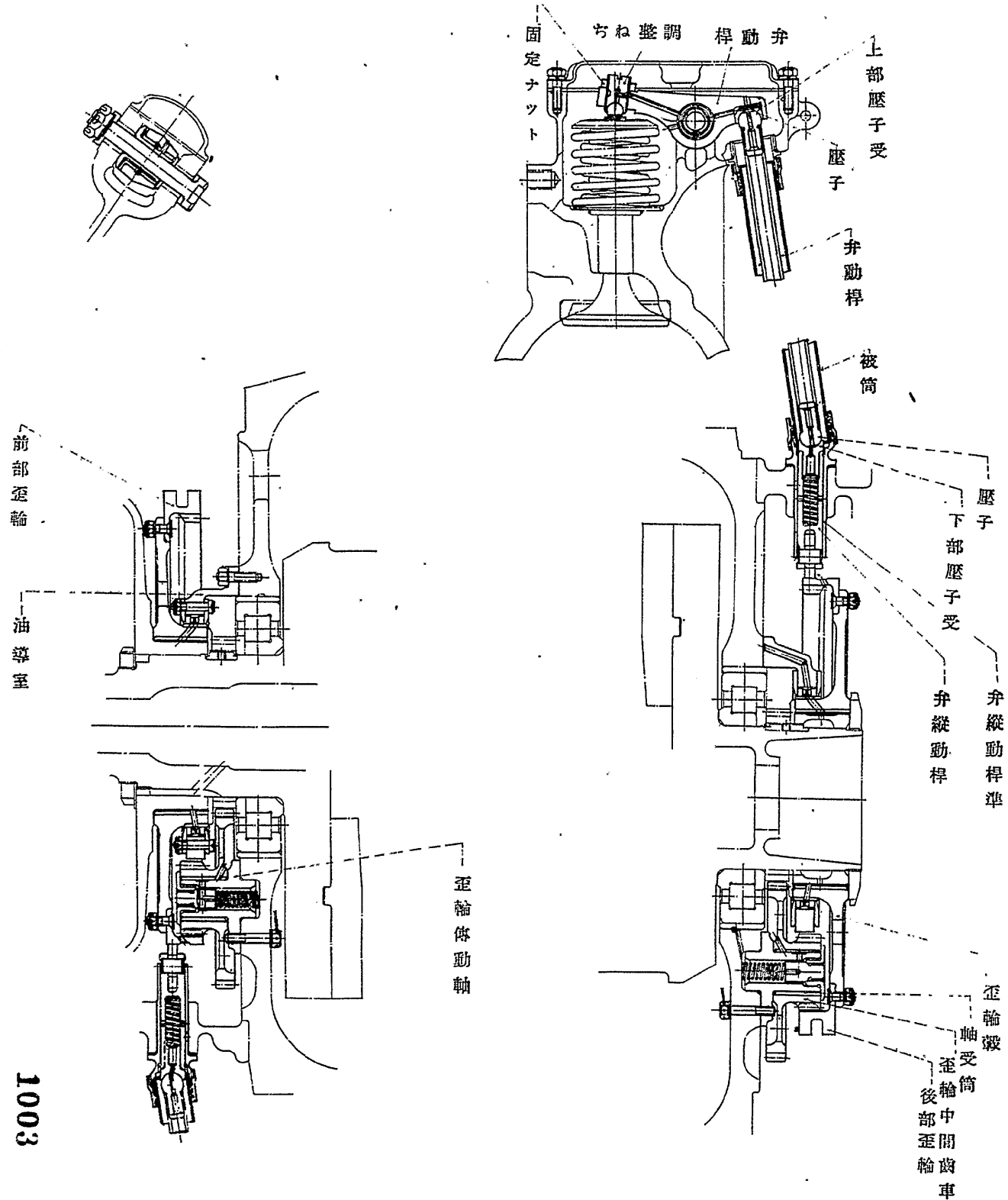


(一ノ其)置裝配分

附圖第二十



二ノ其置裝配分

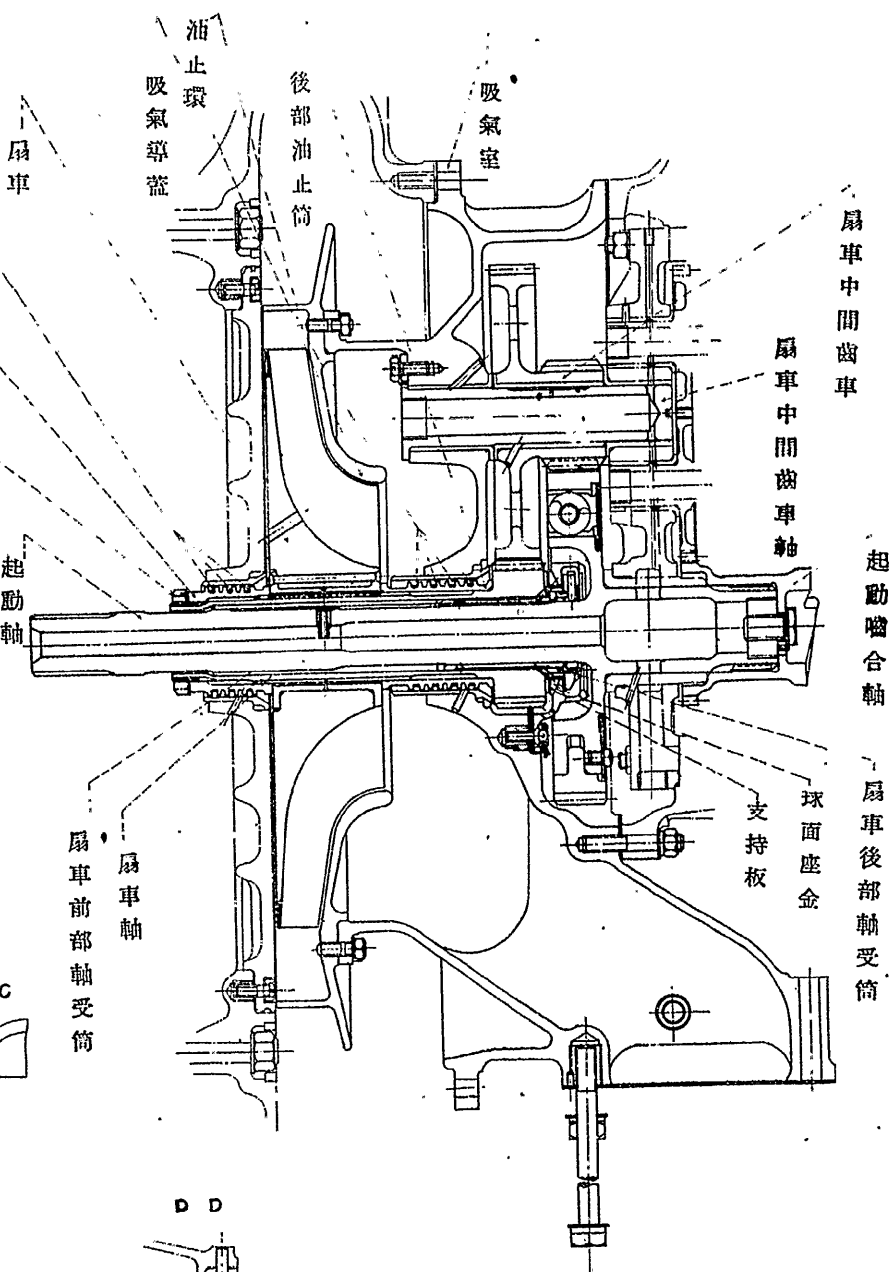
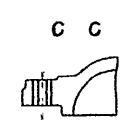
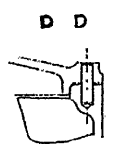
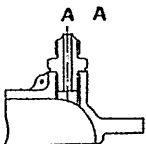
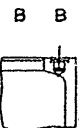
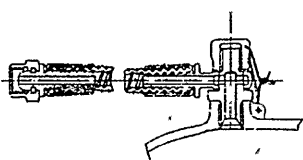
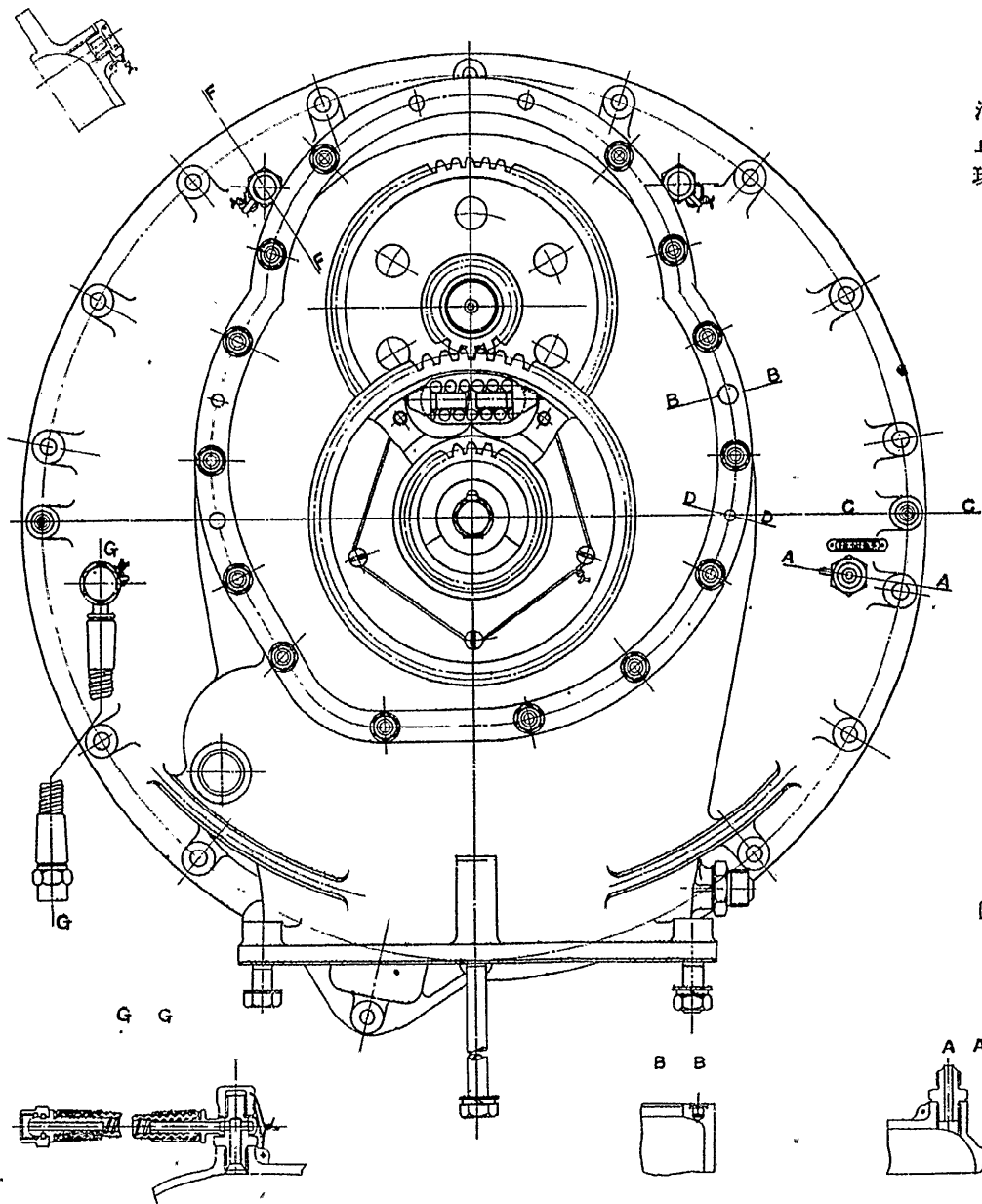


1003

1004

ヤジーヤチ パース

F F



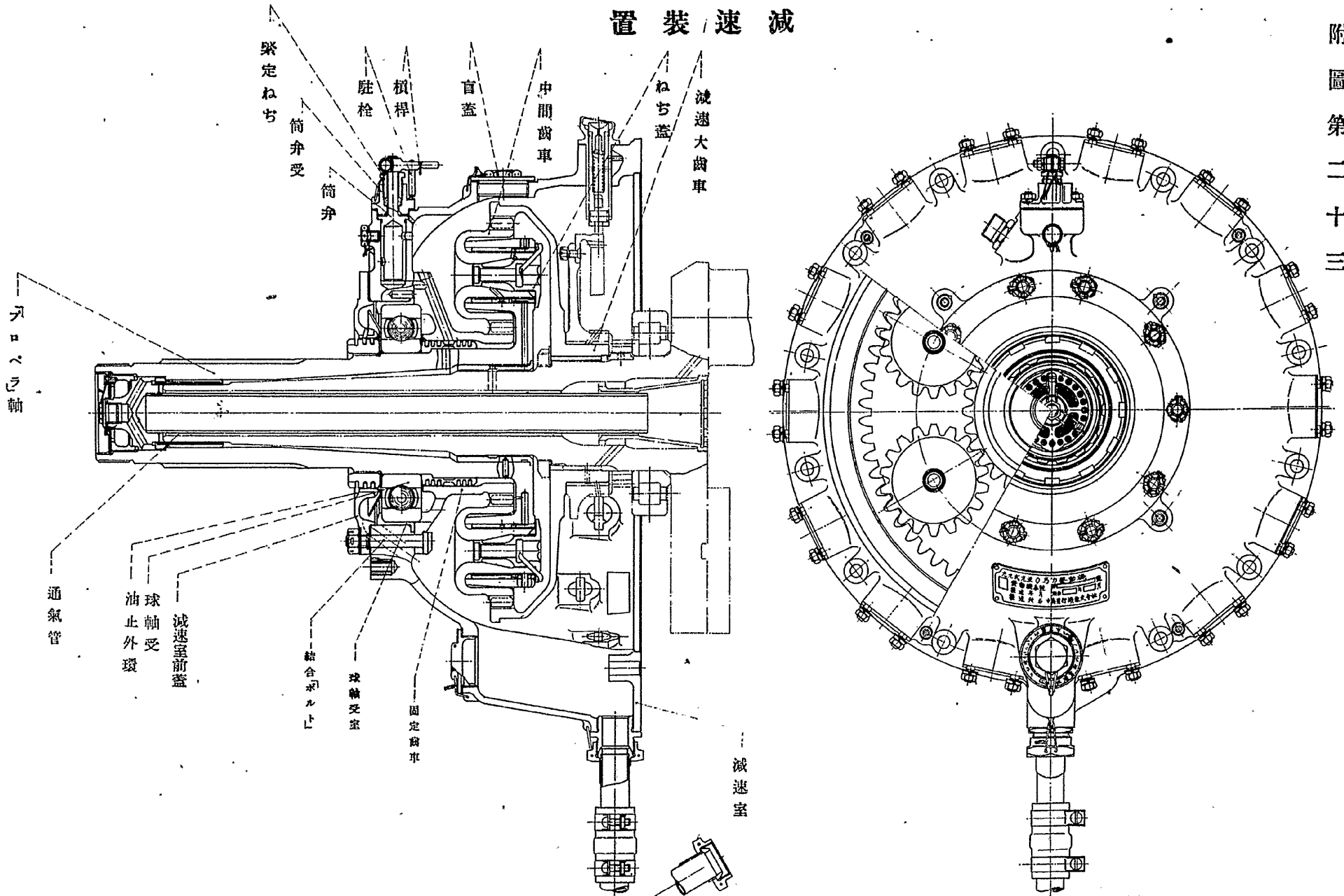
附圖第二十二



1005

# 減速裝置

附圖第二十三



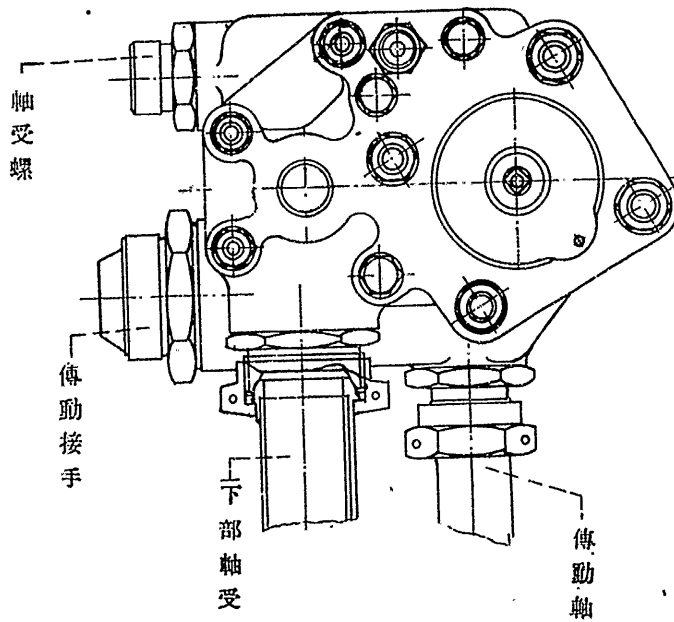
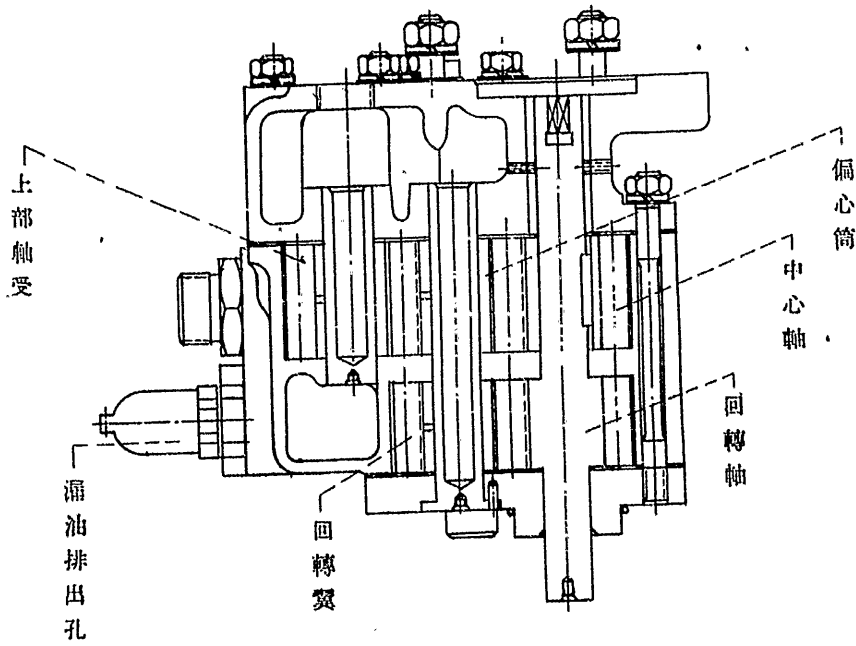




800T

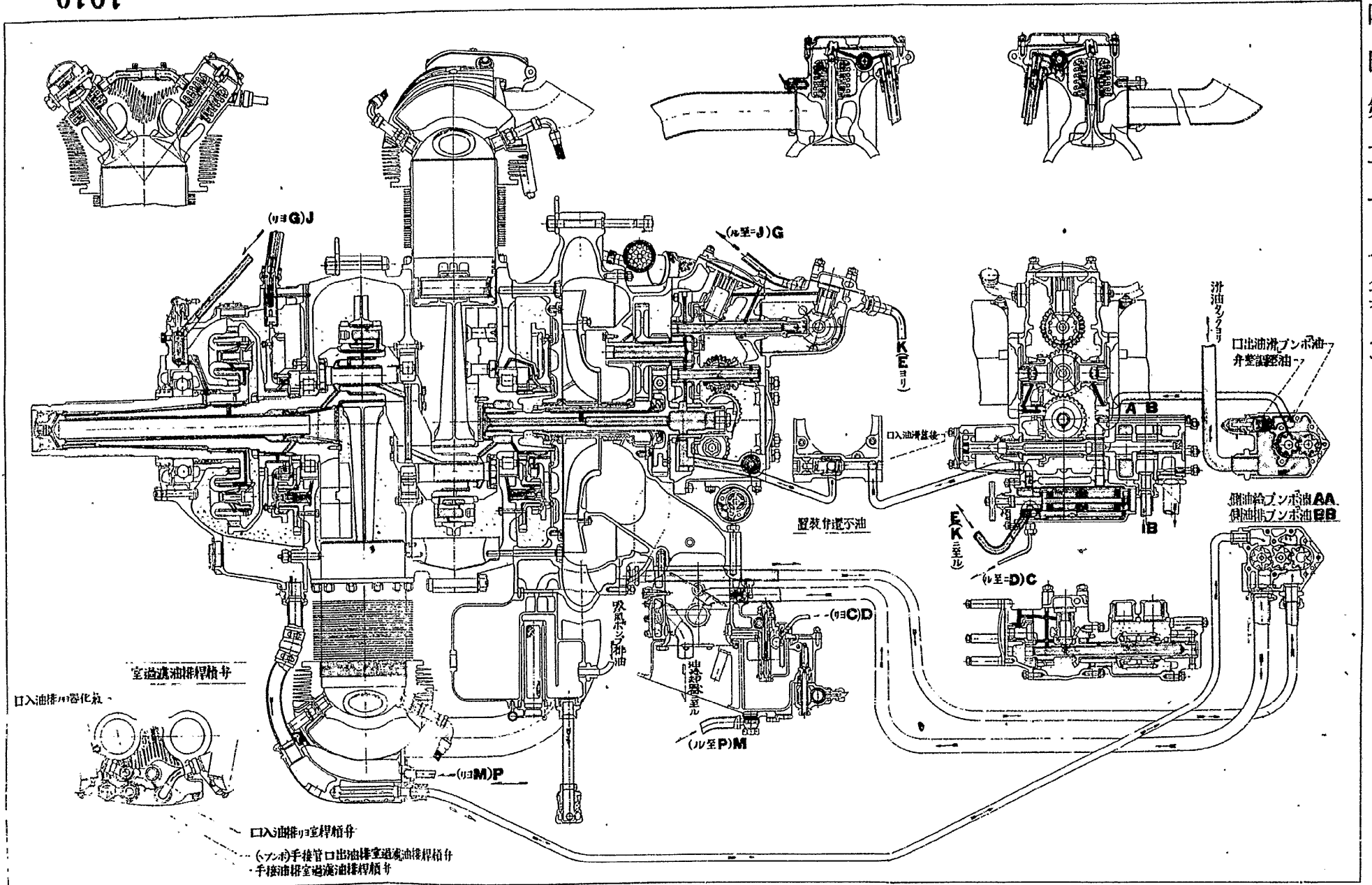
「ポンポ」油

附圖第二十六

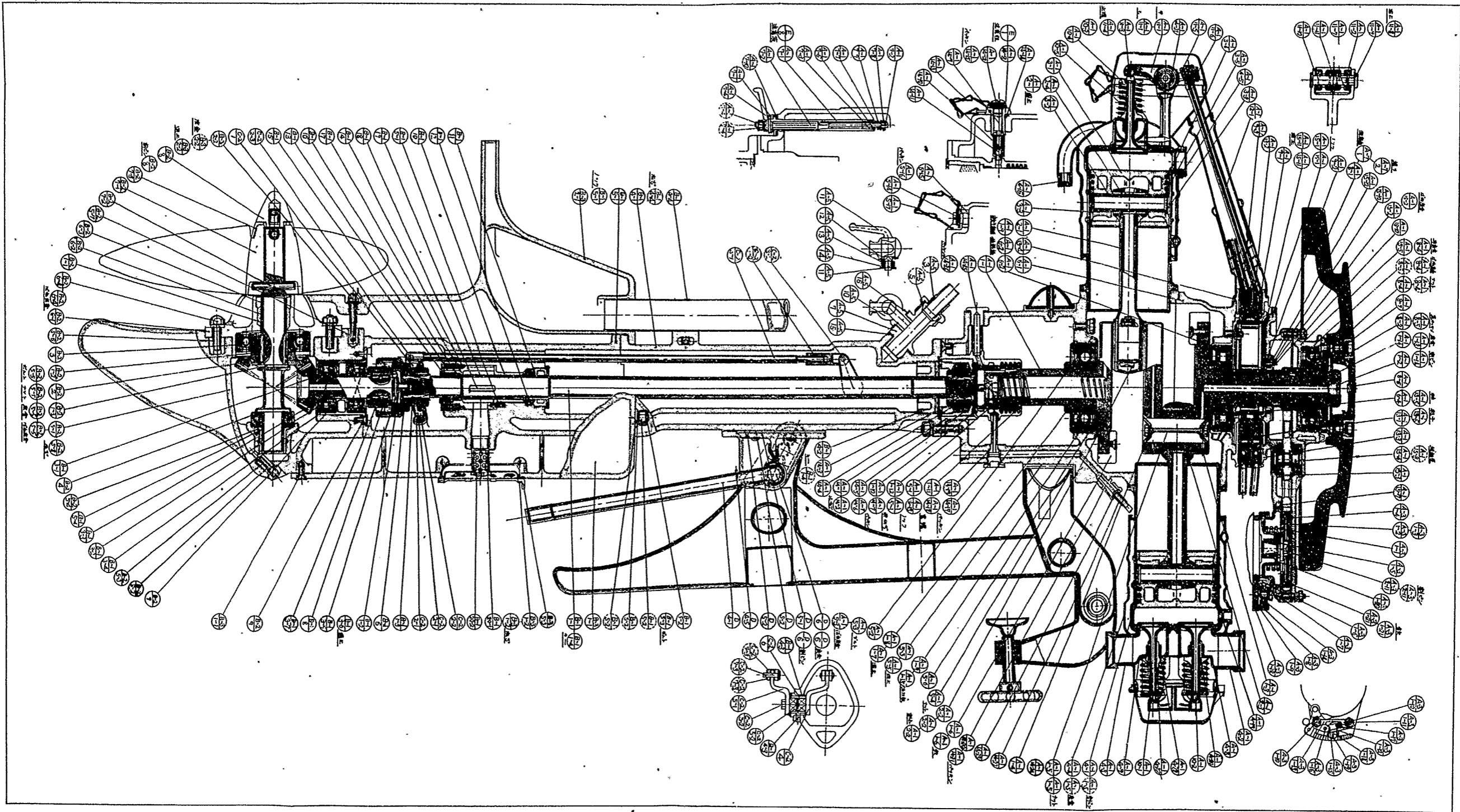




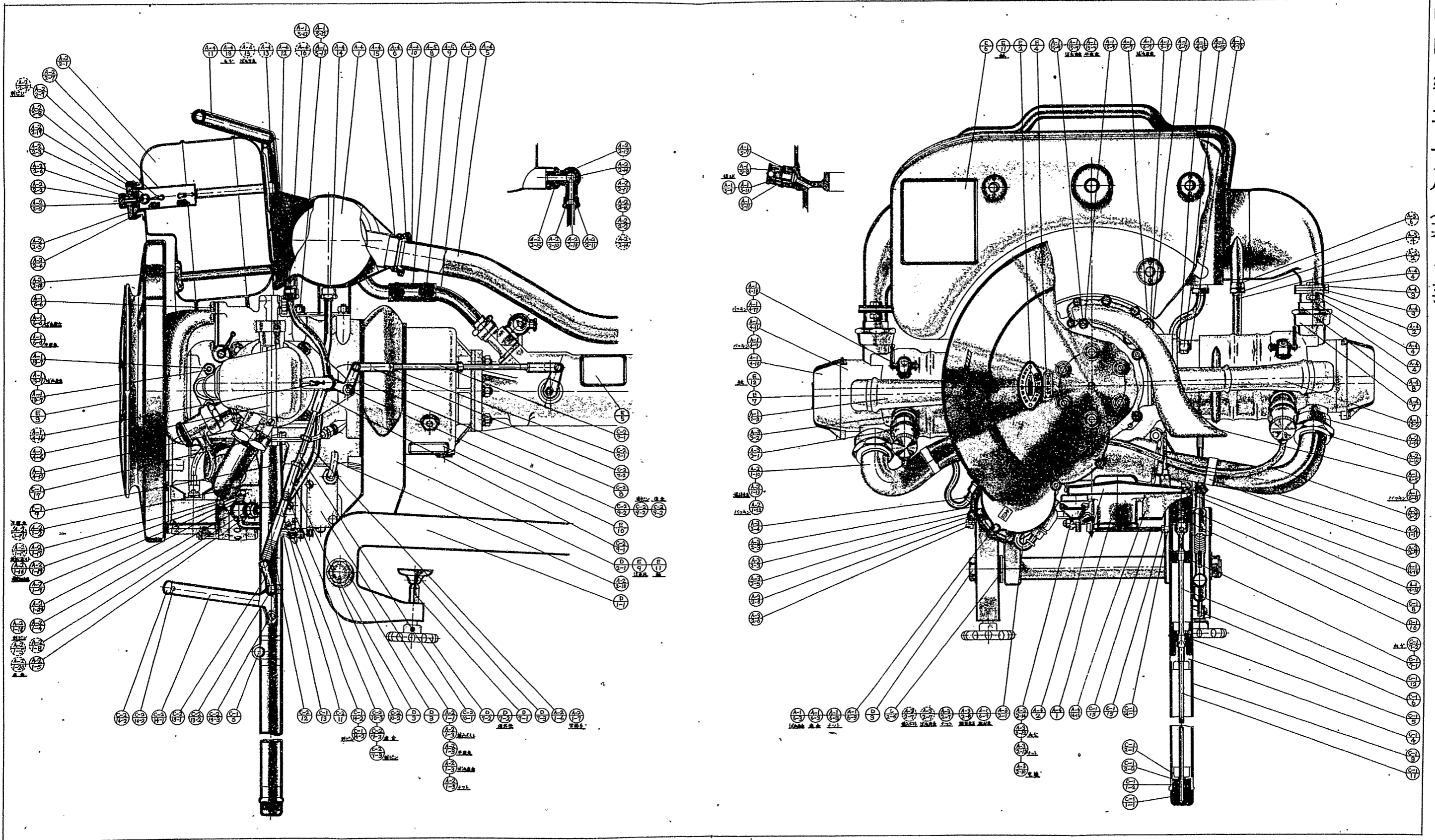
滑油系統圖



滑油系統圖



滑油系統圖

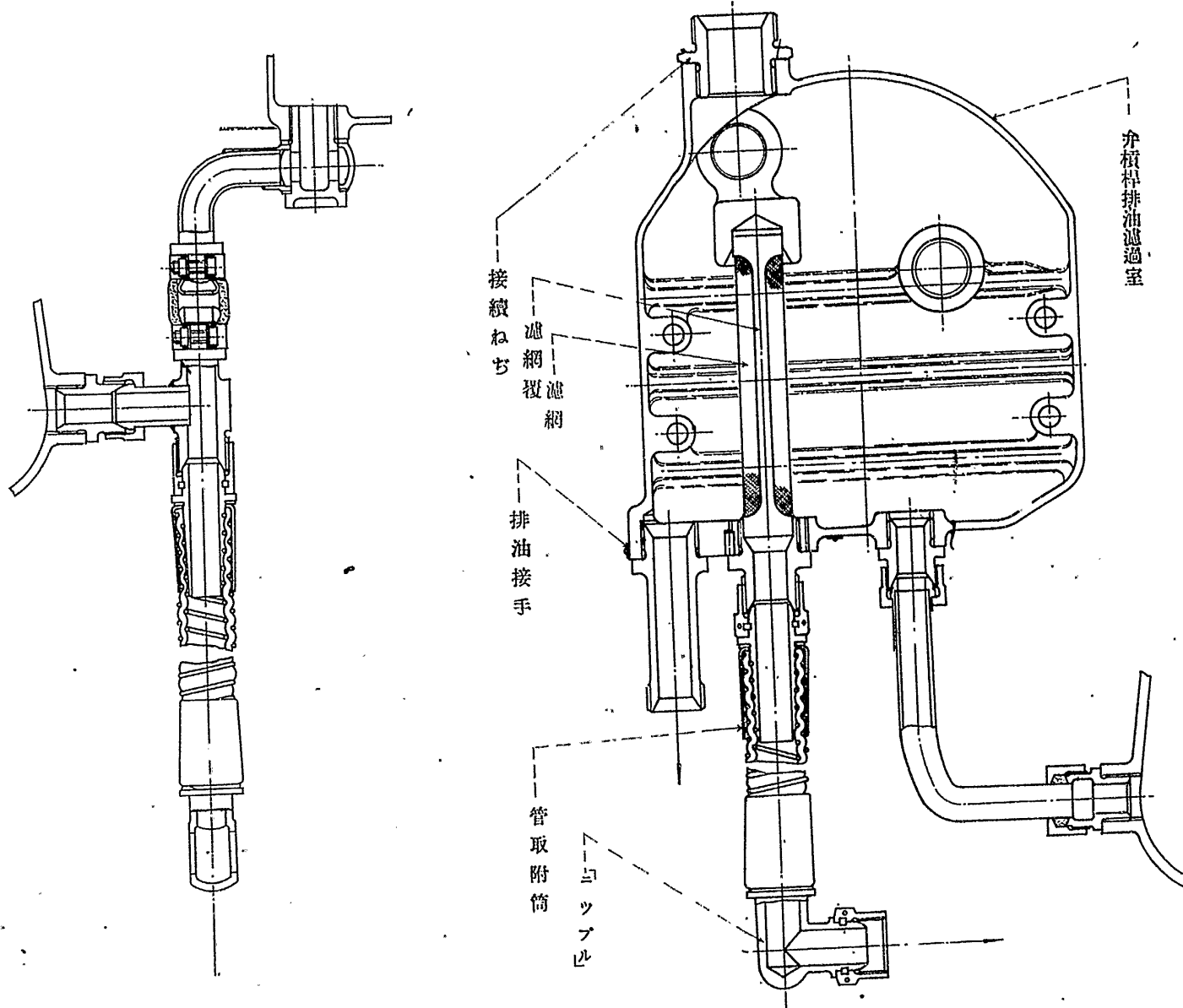


附圖第二十八(其ノ三)



弁積桿排油濾過室

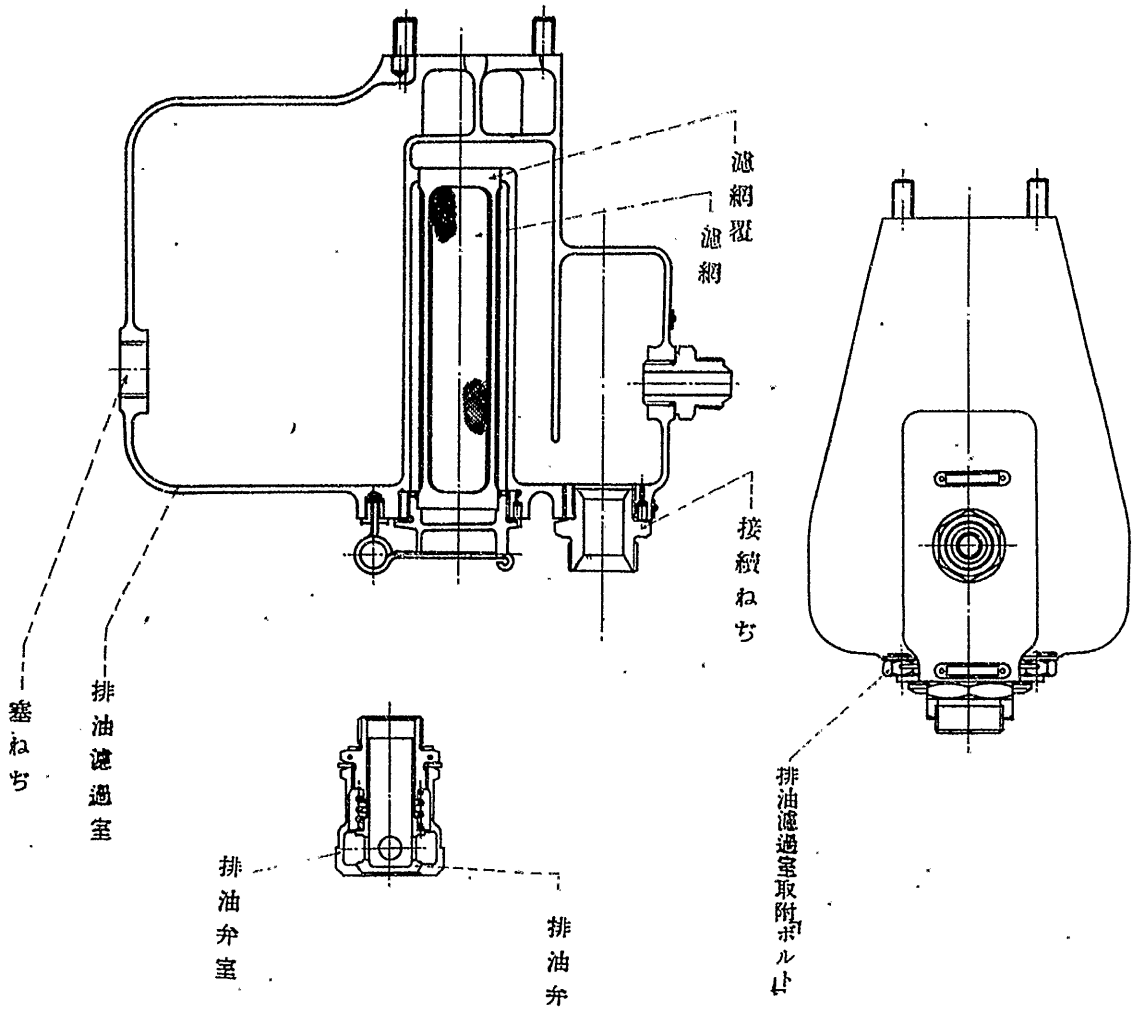
附圖第二十九

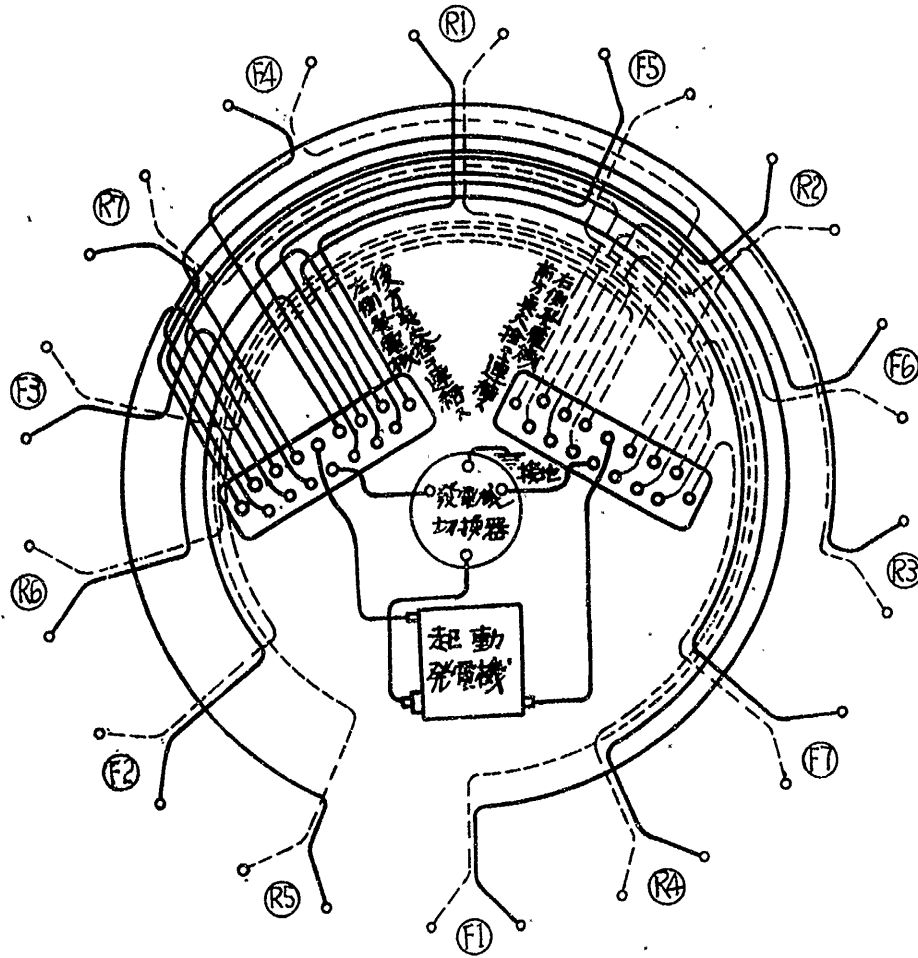


1011

# 排油濾過室

附圖第三十





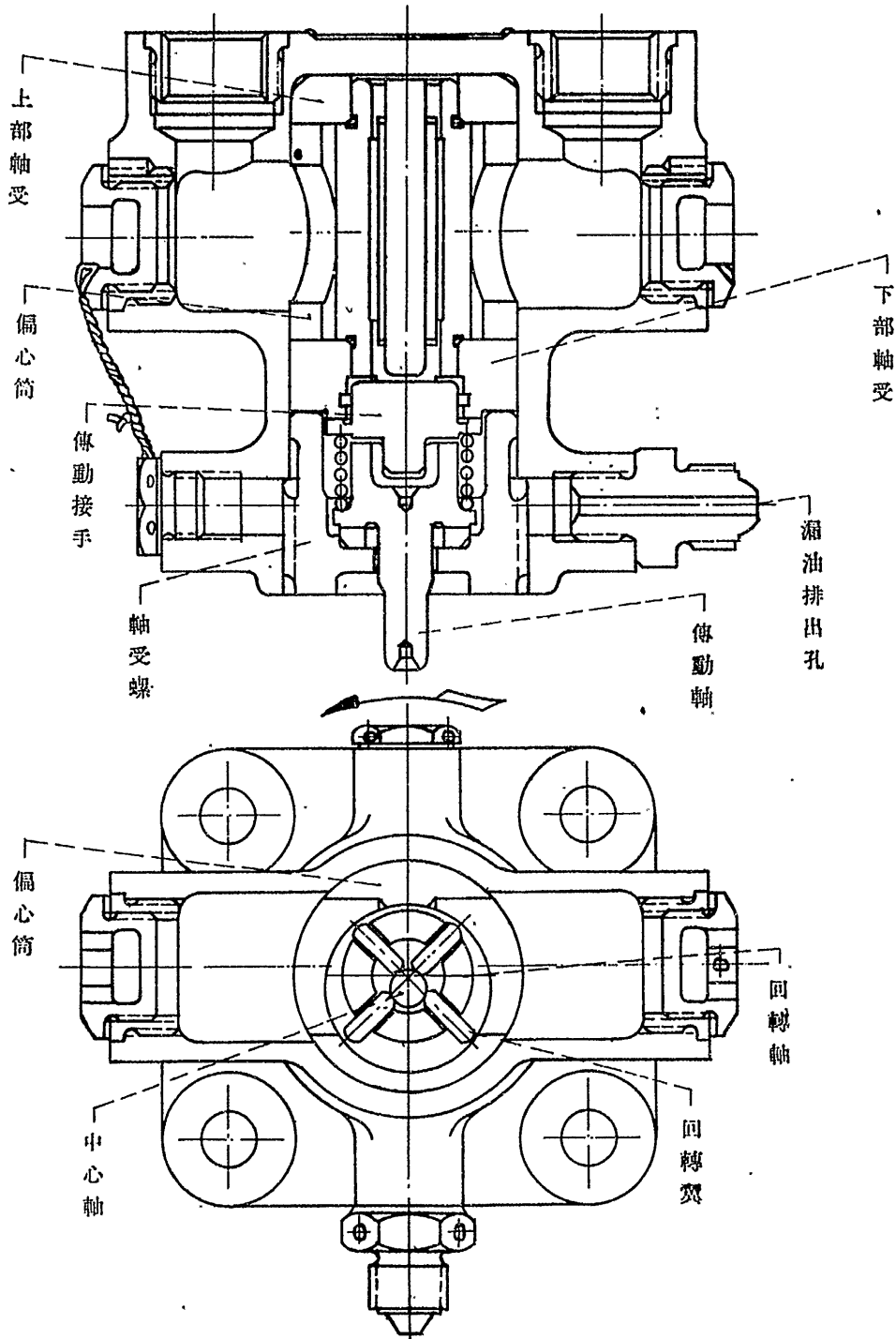
點火系統配線圖

配電盤番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
氣節番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
氣節番號	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

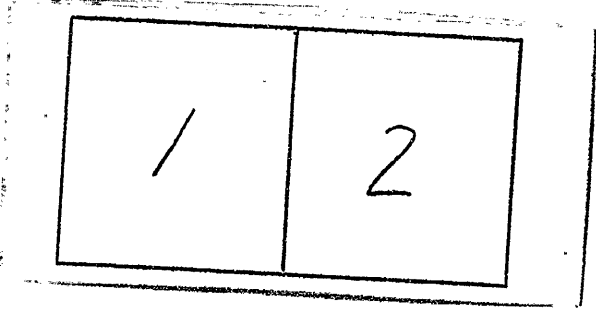

(列後) R  
(列前) F

「フンボ」料燃

附圖第三十二



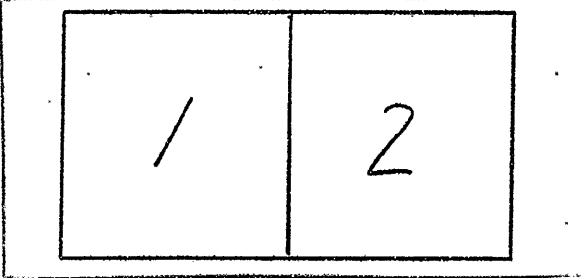

# 分割撮影ターゲット

分割した 部分の撮 影順序	
分割撮影 した 理由	A 3判以上のため
<p>上記のとおり分割撮影したことを 証明する</p> <p>6年2月14日</p> <p>主務者又は 撮影立会者 加部東 保夫 </p>	

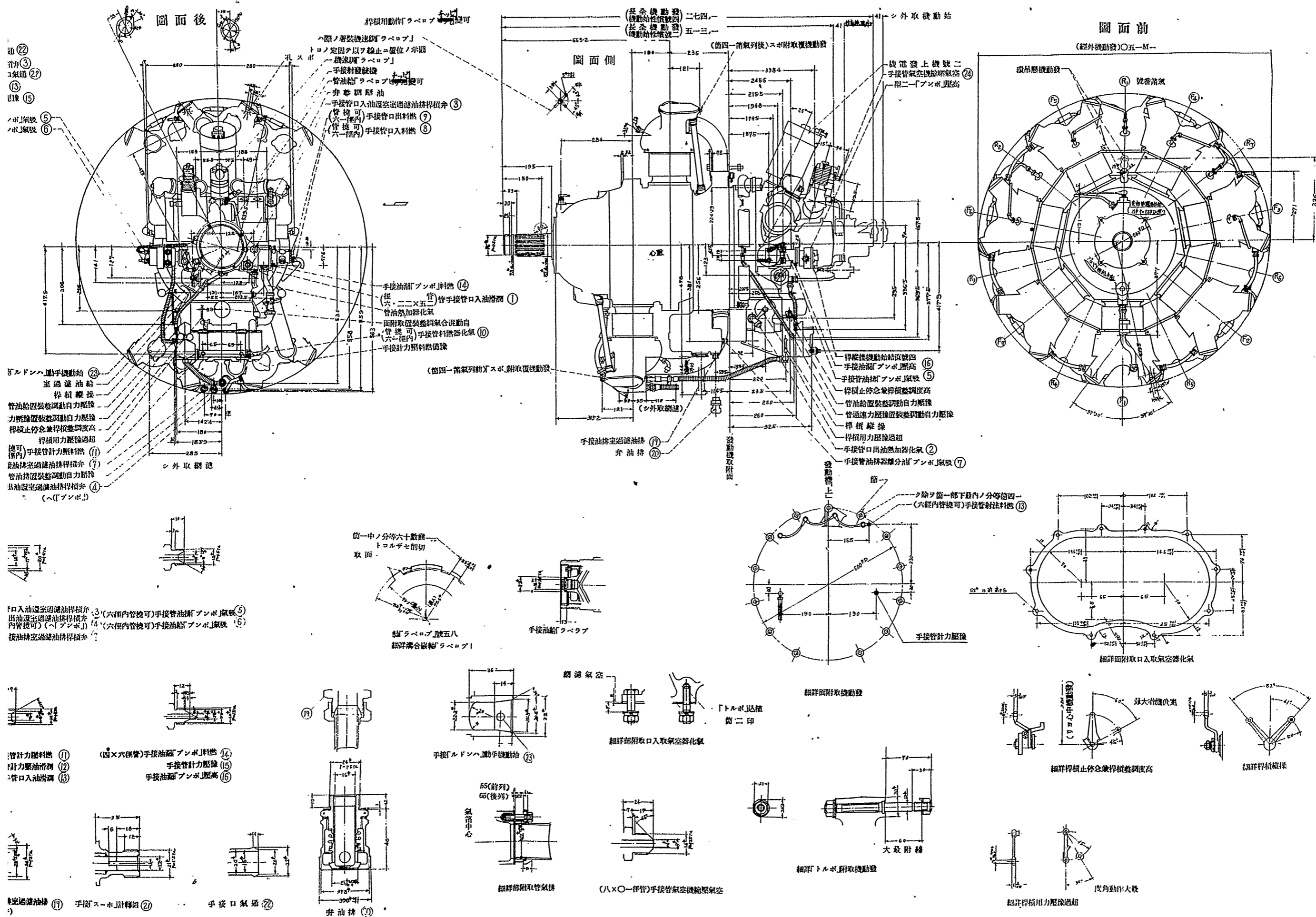




# 分割撮影ターゲット

分割した 部分の撮 影 順 序	
分割撮影 した 理 由	A 3判以上のため
<p>上記のとおり分割撮影したことを 証明する</p> <p>6 年 2 月 14 日</p> <p>主務者又は</p> <p>撮影立会者 加部東 保夫 </p>	

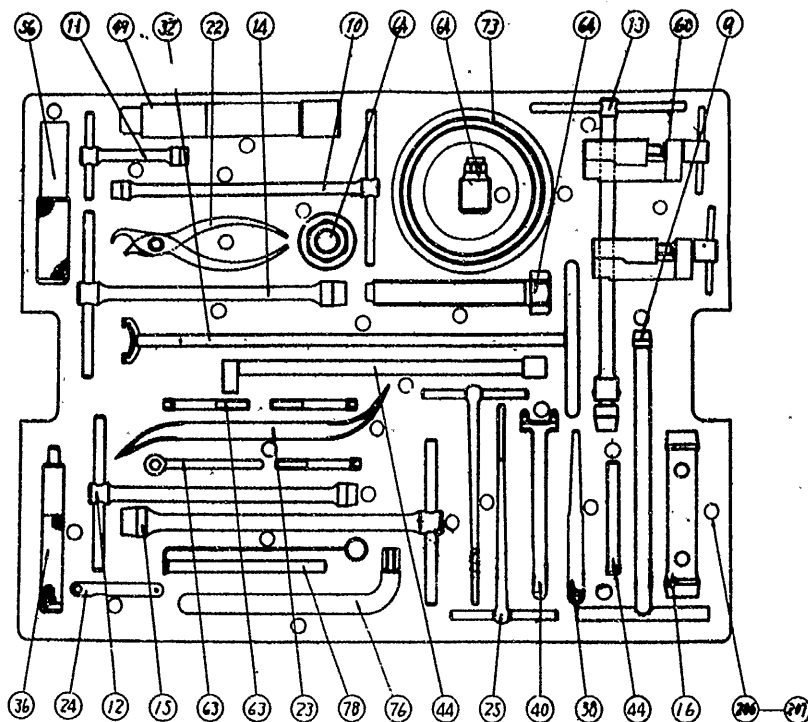




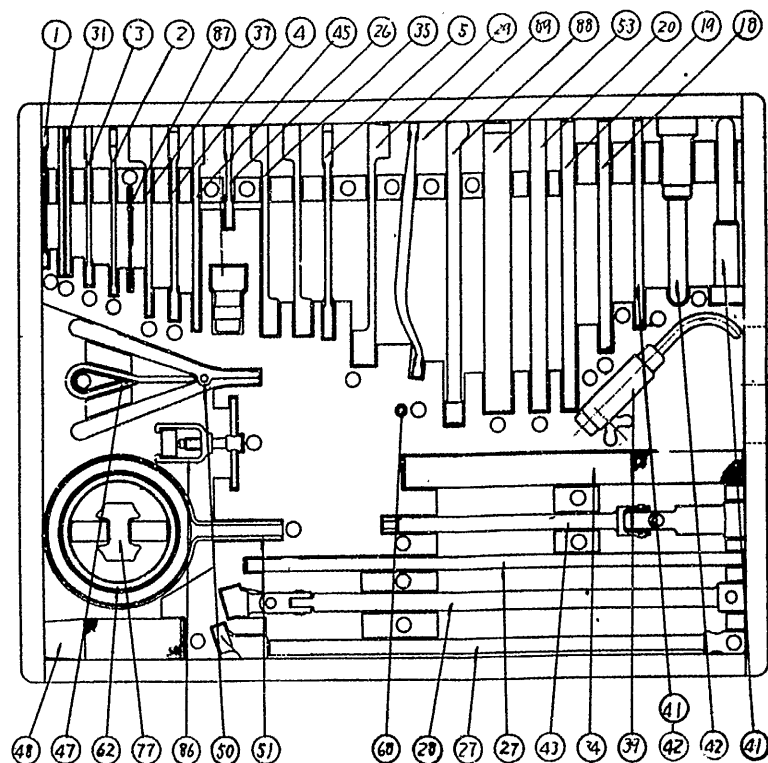


具工機動發用場工

托架一第



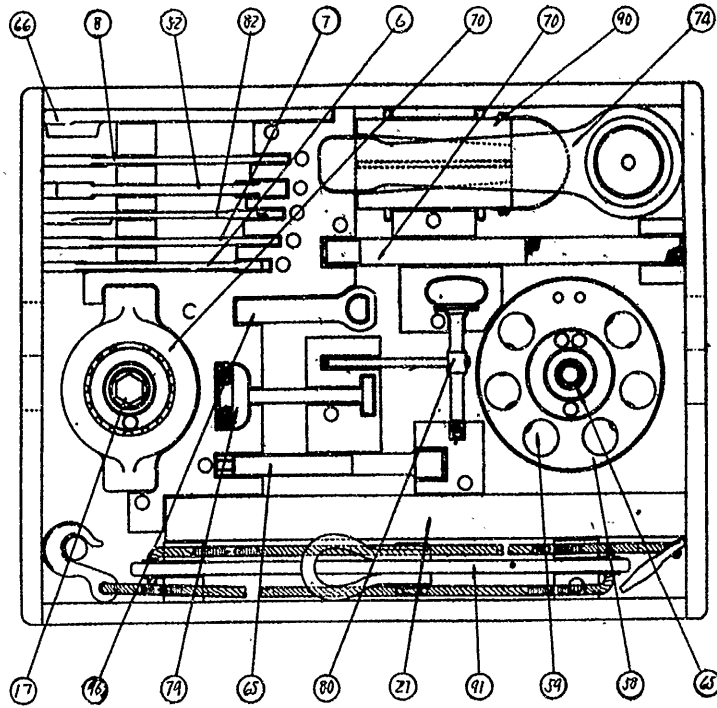
托架二第



附圖第三十五 (其ノ二)

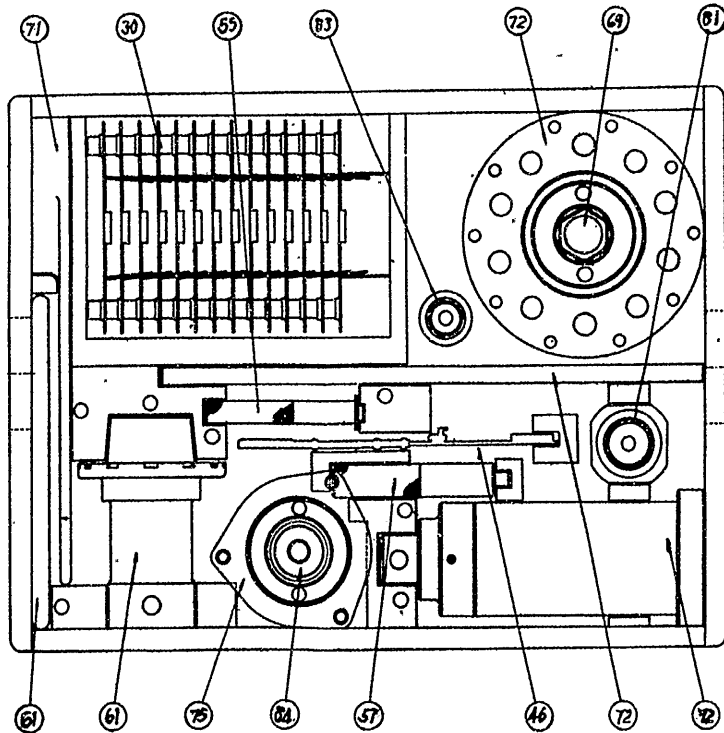
具工機動發用場工

托架三第



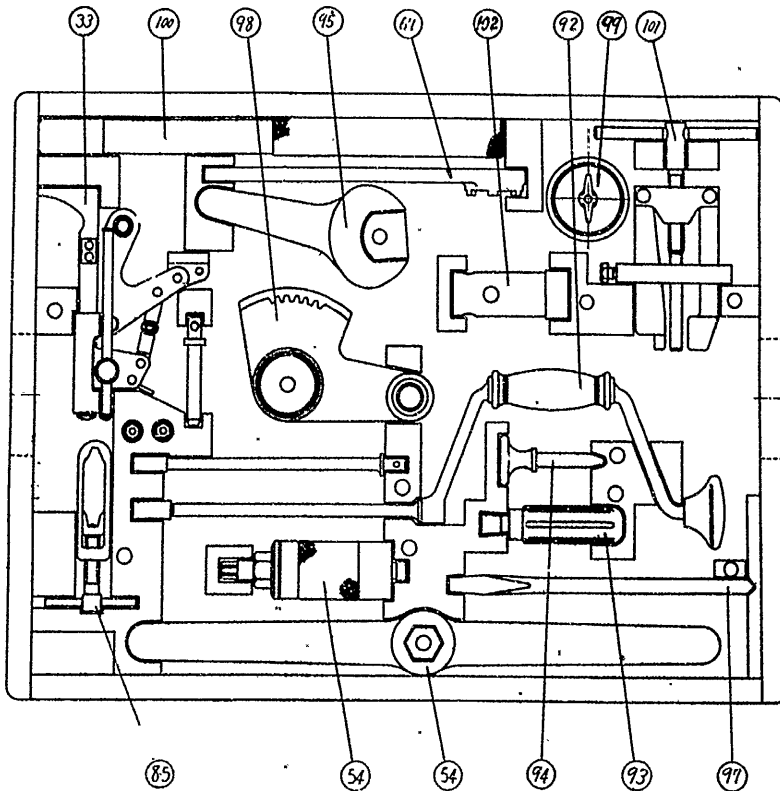
附圖第三十五(其ノ二)

托架四第



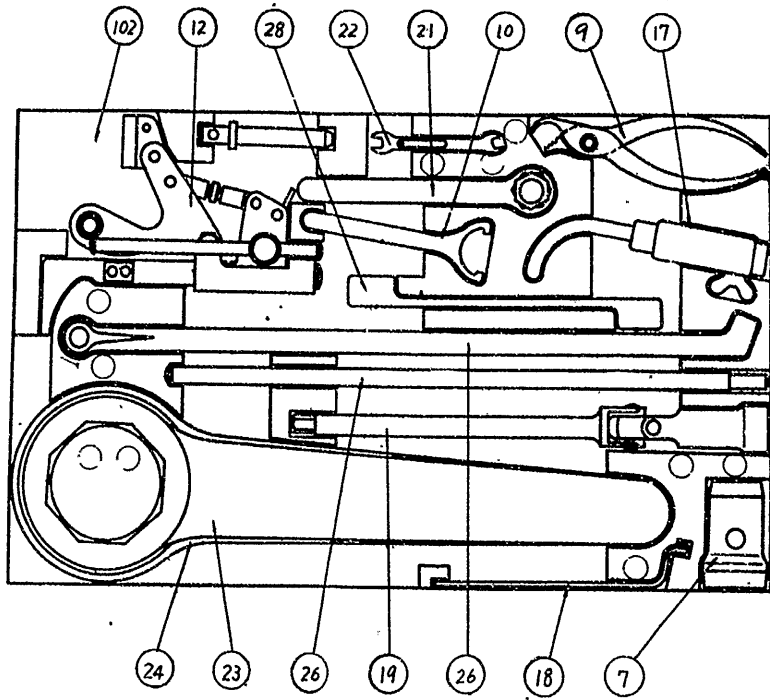
具工機動發用場工

托架五第

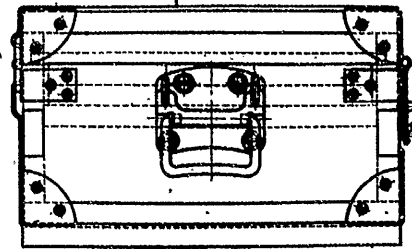


附圖第三十五 (其ノ三)

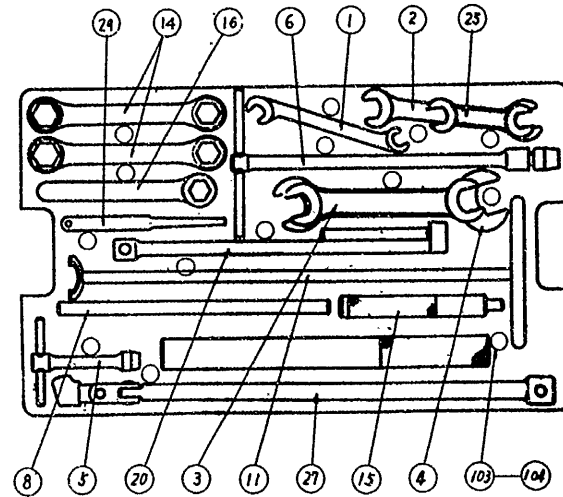
托架板底



100



托架一第



工場用發動機工具名稱表

陸軍部番	陸軍名稱	陸軍部番	陸軍名稱	陸軍部番	陸軍名稱	陸軍部番	陸軍名稱
1	9×10 兩口 スバナナ	27	氣筒取附ナット用特殊スバナナ	53	曲軸室取附ボルト打出具	79	弁 縦 動 桿 準 拔 出 具
2	10×12 兩口 スバナナ	28	氣筒取附ナット用自在スバナナ	54	副 連 接 桿 軸 引 拔 具	80	至輪中間齒車軸ねぢ蓋スバナナ
3	12×14 兩口 スバナナ	29	氣筒接續管袋ナット用スバナナ	55	副 連 接 桿 打 込 具	81	扇 車 軸 支 持 具
4	17×18 兩口 スバナナ	30	曲軸室氣筒取附面保護板	56	副 連 接 桿 軸 押 出 用 棒	82	扇車軸前端緊定ねぢ乙スバナナ
5	19×21 兩口 スバナナ	31	弁動桿被筒袋ナット用スバナナ	57	副 連 接 桿 軸 押 込 用 棒	83	扇車軸後端緊定ねぢ甲スバナナ
6	26×29 兩口 スバナナ	32	弁動桿被筒袋ナット用箱スバナナ	58	副 連 接 桿 軸 <sup>嵌込</sup> <sub>拔出</sub> 用下部受蓋	84	油 止 環 嵌 入 具
7	35 片口 スバナナ	33	弁ばね抑具 (衝環者脱用)	59	副 連 接 桿 軸 拔 出 案 内 盤	85	緩 衝 ば ね 組 立 具
8	38 片口 スバナナ	34	弁ばね抑具 (衝棒者脱用)	60	副 連 接 桿 軸 <sup>嵌込</sup> <sub>拔出</sub> 用支持金具	86	磁石發電機操手齒車 引 拔 要 具
9	9 箱 スバナナ	35	弁 棍 桿 軸 ナット用スバナナ	61	曲軸後端緊定ねぢスバナナ	87	斷 絞 器 スバ ナナ
10	10 箱 スバナナ(長)	36	弁 棍 桿 軸 打 出 具	62	曲軸後端緊定ねぢ保護環	88	磁石發電機取付用特殊スバナナ
11	10 箱 スバナナ(短)	37	固 定 ナット用片口スバナナ	63	中央曲軸轉子軸受 抑 環 拔 出 具	89	後 蓋 取 付 用 スバ ナナ
12	12 箱 スバナナ	38	弁 間 隙 檢 査 具	64	曲 軸 分 離 要 具	90	主 連 接 桿 組 立 分 解 蓋
13	12 自在箱 スバナナ	39	弁 抑 具	65	曲 軸 組 立 要 具	91	發 動 機 懸 吊 金 具
14	14 箱 スバナナ	40	弁 調 整 用 特 殊 用 具	66	曲軸結合ボルト スバナナ	92	早 締 箱 スバ ナナ
15	17 箱 スバナナ	41	弁 座 摺 合 要 具 (吸入用)	67	曲軸結合ボルト緊定ねぢスバナナ	93	弁 間 隙 調 整 ね ぢ 廻
16	19×21 兩口箱 スバナナ	42	向 上 (排氣用)	68	「キ」 拔 出 具	94	弁 棍 桿 軸 嵌 込 案 内
17	25×32 兩口箱 スバナナ	43	點 火 栓 スバ ナナ	69	通油栓及塞ねぢ 「プロペラ」軸緊定ねぢスバナナ	95	41 片 口 スバ ナナ
18	10 「ハ」 ン ド ル	44	點火栓端子接續ナット用スバナナ	70	「プロペラ」軸廻轉具	96	曲軸室取附ナット用スバナナ乙
19	12 「ハ」 ン ド ル	45	點火栓取付用特殊スバナナ	71	減速球軸受緊定ねぢスバナナ	97	隔壁板取附用ねぢ廻シ
20	10×14 管「ハ」 ン ド ル	46	活 塞 位 置 測 定 具	72	減速球軸受拔出要具	98	扇 車 軸 廻 止 具
21	廻 轉 具	47	活 塞 軸 止 環 拔 出 具	73	前後部曲軸轉子軸受組立要具	99	「スバナナ」 拔 止 金 具
22	緊 定 座 金 折 曲 具	48	活 塞 軸 止 環 嵌 入 具	74	減速大齒車緊定ねぢスバナナ	100	曲 軸 後 部 持 上 用 支 持 棒
23	割「ピ」 ン 引 拔 具	49	活 塞 軸 嵌 入 拔 出 具	75	減速大齒車拔出要具	101	油「ポンプ」 齒 車 拔 出 具
24	厚 計	50	活 塞 環 取 外 具	76	減速中間齒車ねぢ蓋スバナナ	102	機銃至輪締附ナット用スバナナ
25	抽 出 具	51	活 塞 嵌 入 具	77	減速中間齒車啮合具		
26	氣筒取附ナット用平スバナナ	52	曲軸室取附ナット用スバナナ	78	座 金 挿 入 具		

附表第一

1026

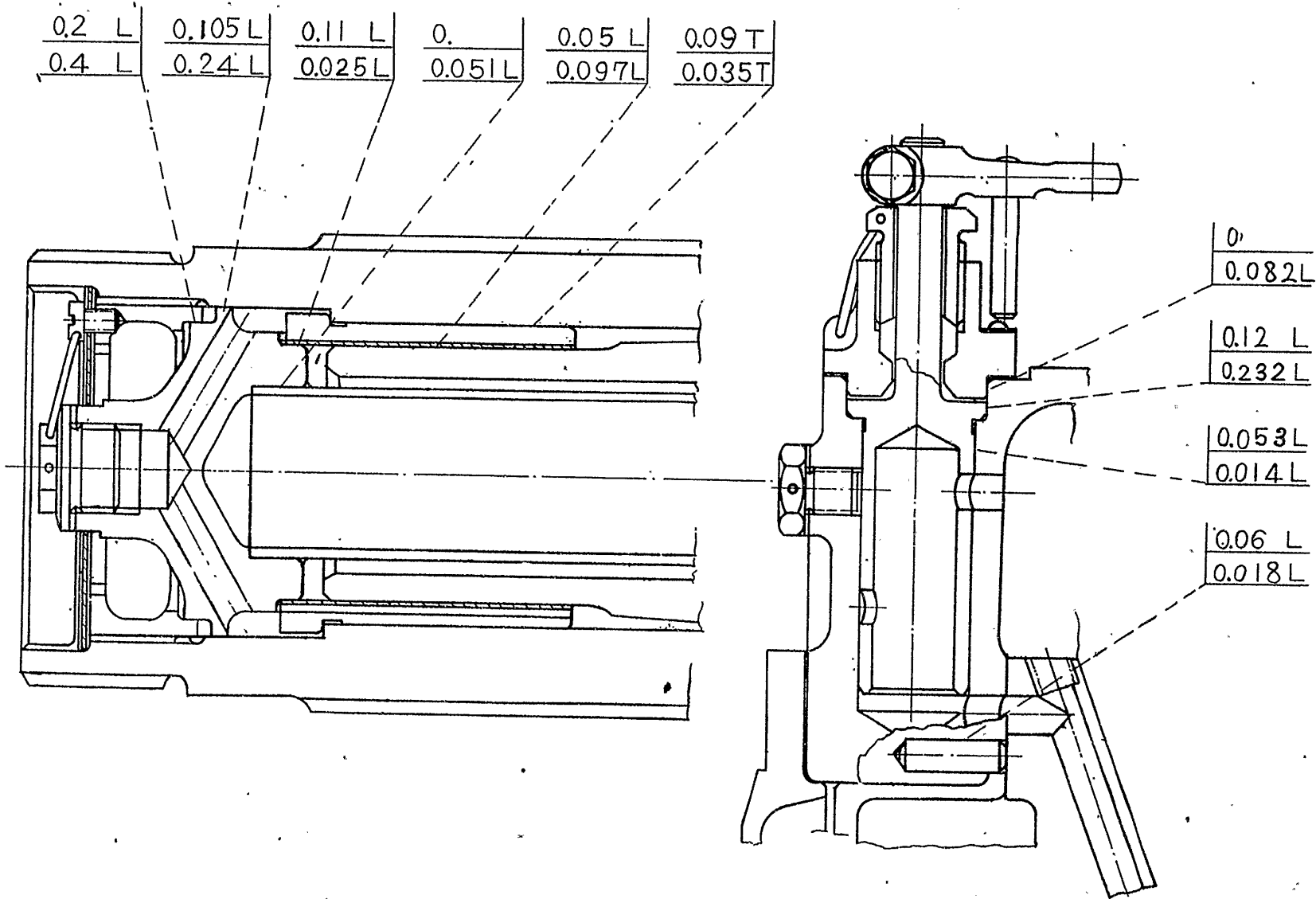
野 外 用 發 動 機 工 具

部品番號	員 數	名 稱	部品番號	員 數	名 稱
1	1	10×12 兩 口 ㄟスバナㄟ	18	1	弁 調 整 用 特 殊 要 具
2	1	17×18 兩 口 ㄟスバナㄟ	19	1 組	點 火 栓 ㄟスバナㄟ
3	1	19×21 兩 口 ㄟスバナㄟ	20	1	點 火 栓 端 子 接 續 ㄟナットㄟスバナㄟ
4	1	26×20 兩 口 ㄟスバナㄟ	21	1	點 火 栓 取 附 用 特 殊 ㄟスバナㄟ
5	1	10 箱 ㄟスバナㄟ	22	1	斷 續 器 ㄟスバナㄟ
6	1	12 自 在 箱 ㄟスバナㄟ	23	1	緊 定 ㄟナットㄟスバナㄟ
7	1	25×32 兩 口 箱 ㄟスバナㄟ	24	1	止 ね ぢ ㄟスバナㄟ
8	1	12 轉 把	25	1	氣 筈 取 附 ㄟナットㄟ用 平 ㄟスバナㄟ
9	1	緊 定 座 金 折 曲 具	26	1 組	氣 筈 取 附 ㄟナットㄟ用 特 殊 ㄟスバナㄟ
10	1	弁 動 桿 被 筒 袋 ㄟナットㄟ用 ㄟスバナㄟ	27	1 組	氣 筈 取 附 ㄟナットㄟ用 自 在 ㄟスバナㄟ
11	1	弁 動 桿 被 筒 袋 ㄟナットㄟ箱 ㄟスバナㄟ	28	1	氣 筈 接 續 管 袋 ㄟナットㄟスバナㄟ
12	1 組	弁 ば ね 抑 具 (換 環 著 脱 用)	29	1	弁 間 隙 檢 査 具
13	1	弁 ば ね 抑 具 (弁 動 桿 著 脱 用)	100	1	收 容 箱
14	2	弁 槓 桿 軸 ㄟナットㄟ用 ㄟスバナㄟ	101	1	第 一 架 托
15	1	弁 槓 桿 軸 打 出 具	102	1 組	底 板 架 托
16	1	固 定 ㄟナットㄟ用 片 口 ㄟスバナㄟ	103	29	番 號 板
17	1 組	弁 抑 具	104	58	鋸 釘

附 表 第 二

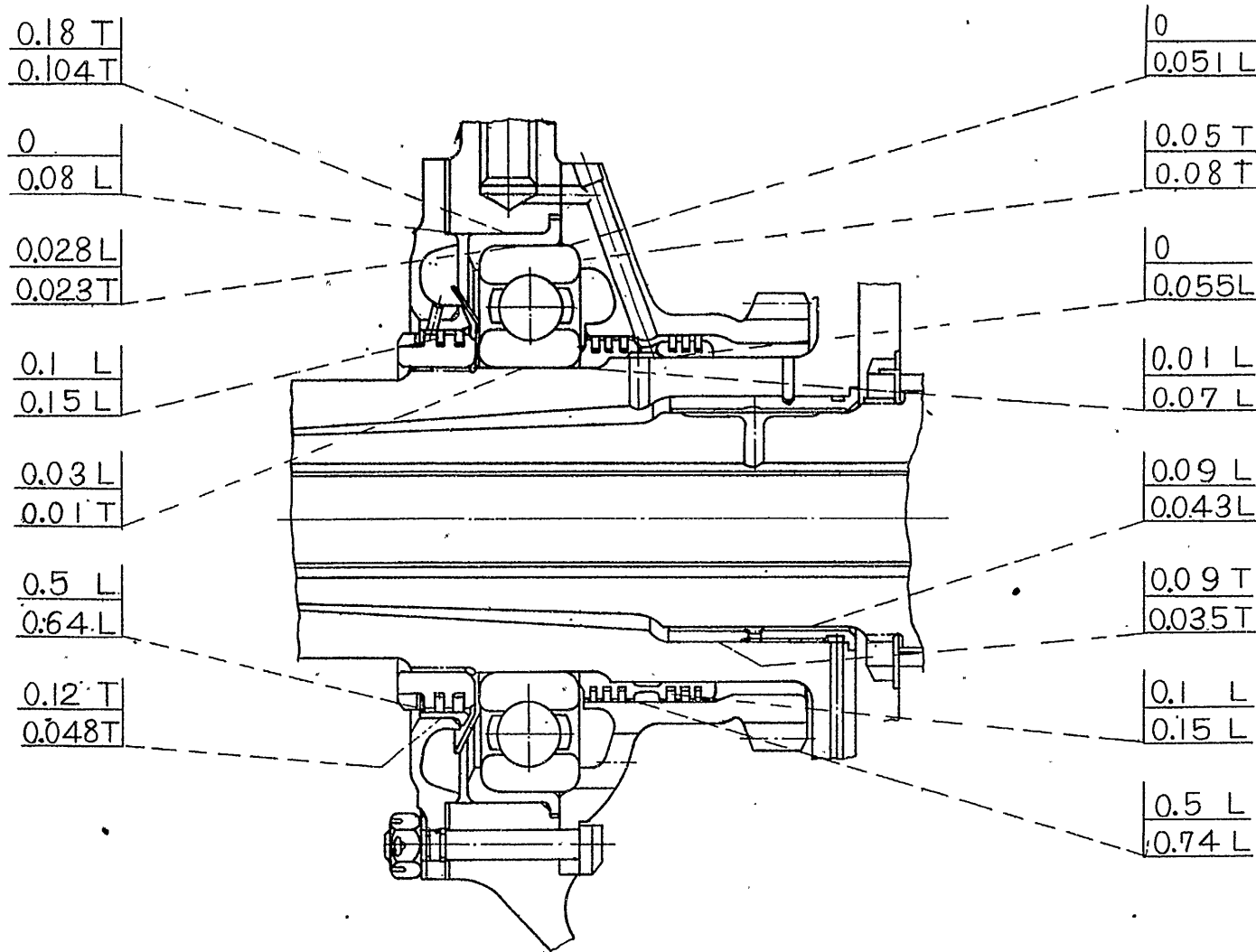


部弁筒「チップ」變可及端先軸「ラペロプ」



820T

部 軸「ラベロプ」

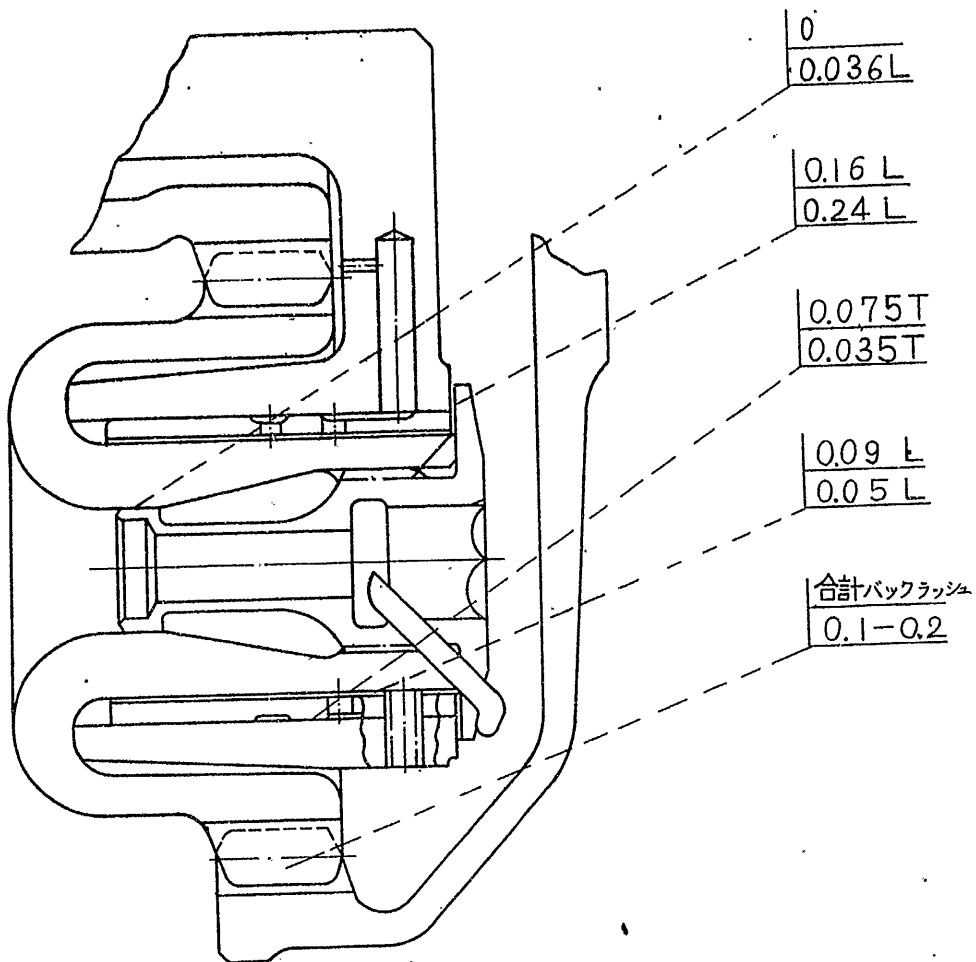


附  
録  
第  
二

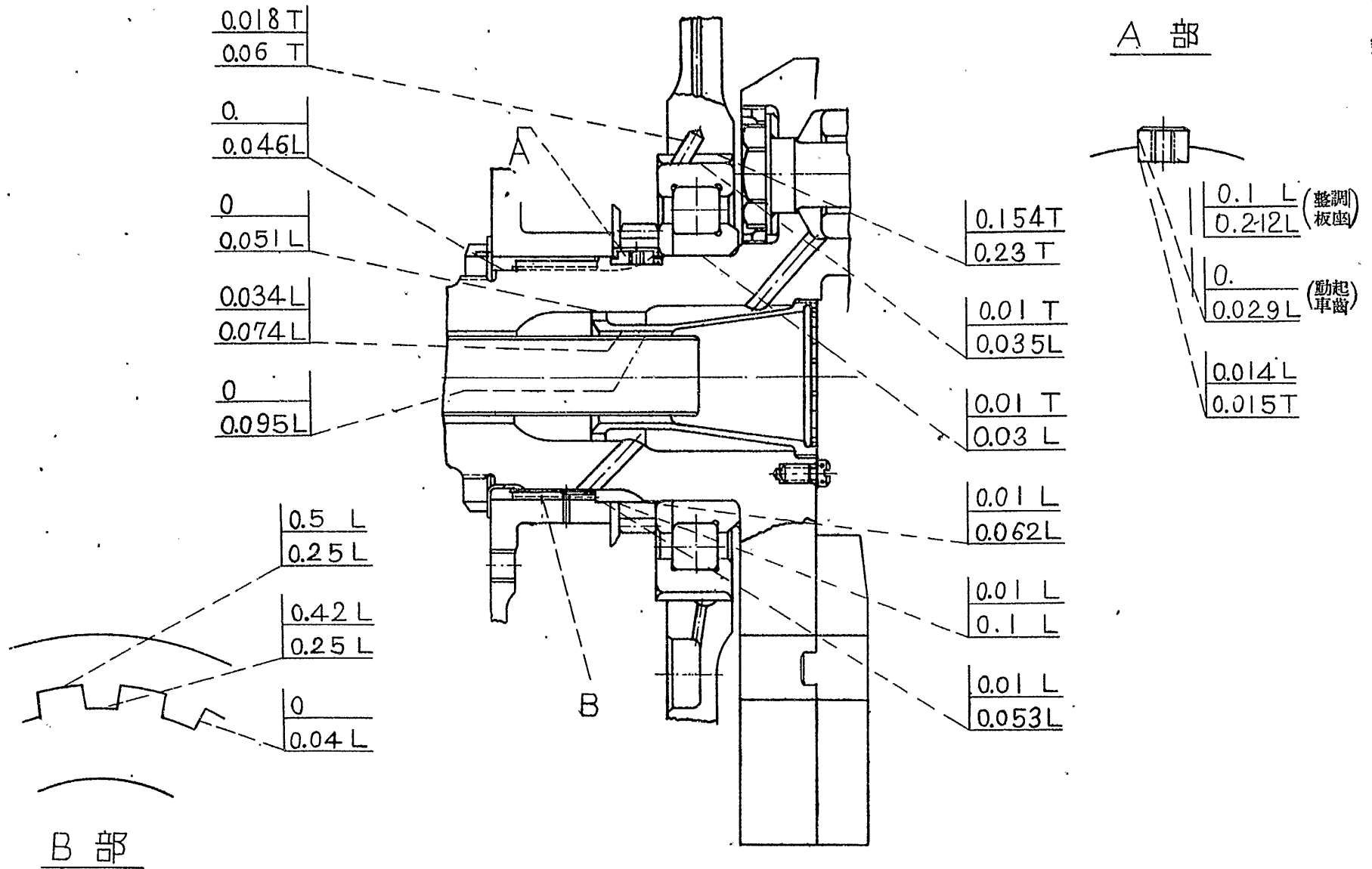
1029

減速中間齒車部

附錄第三



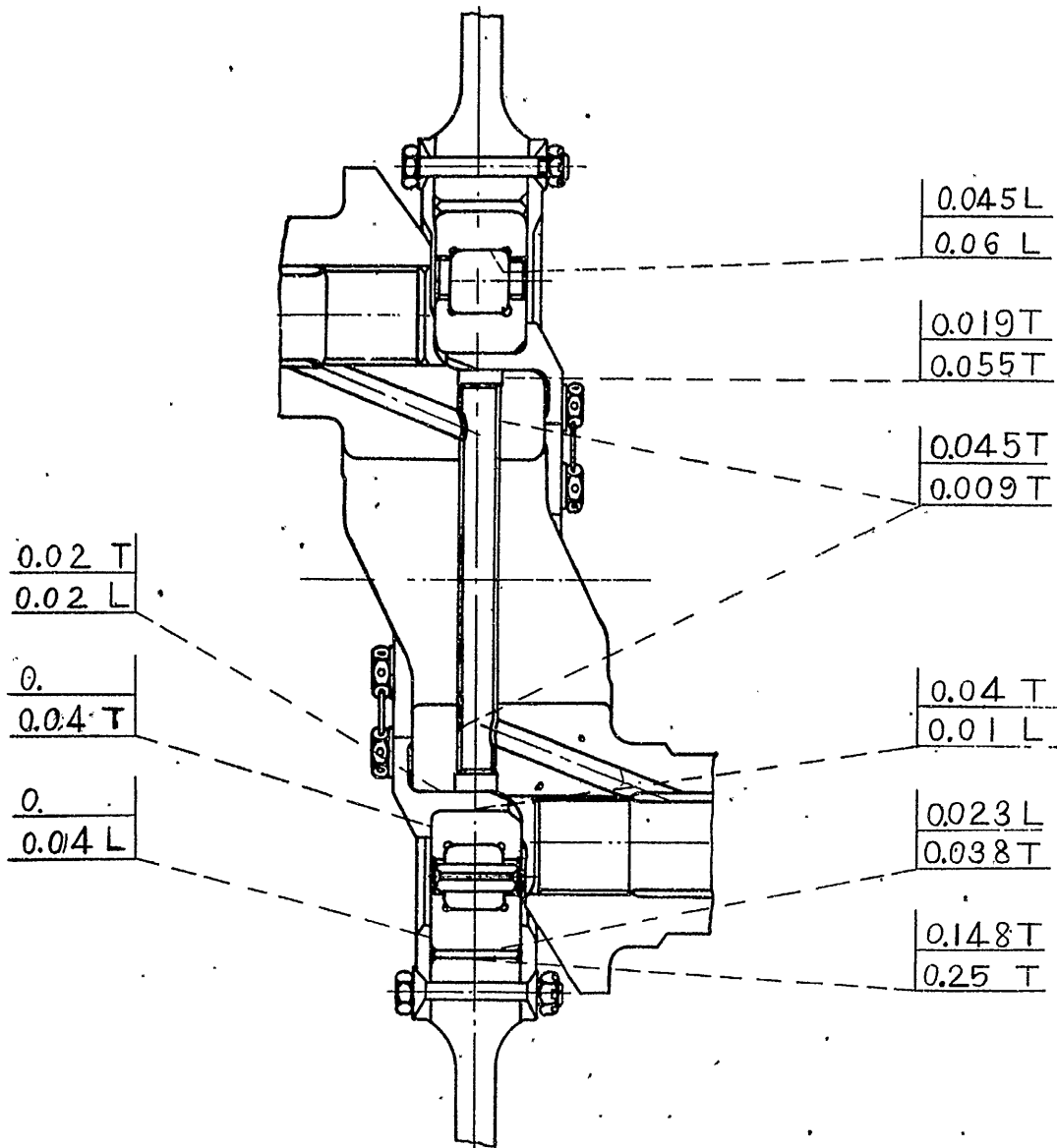
部受軸子轉軸曲部前



1031

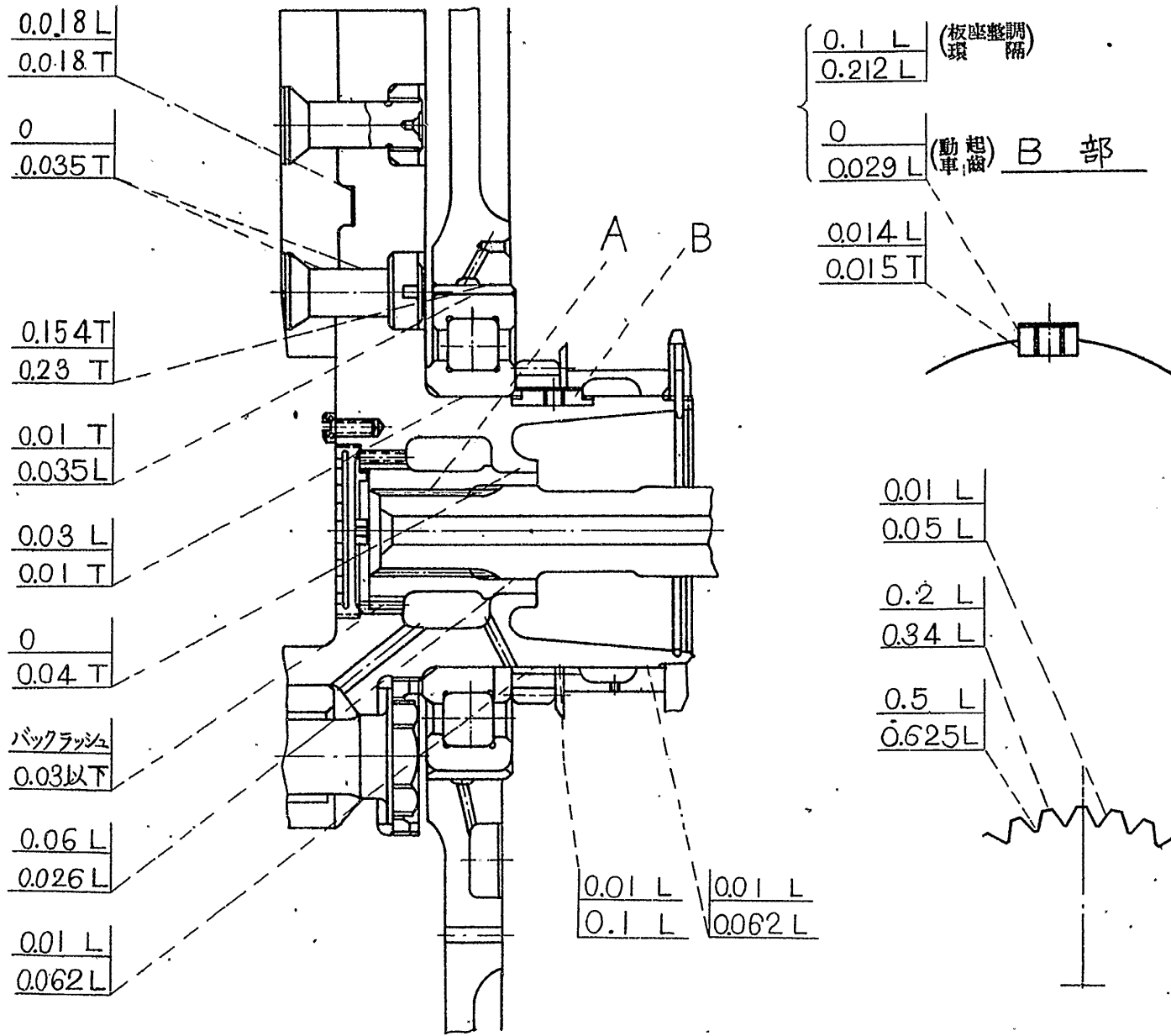
部受軸子轉軸曲央中

附錄第五



7801

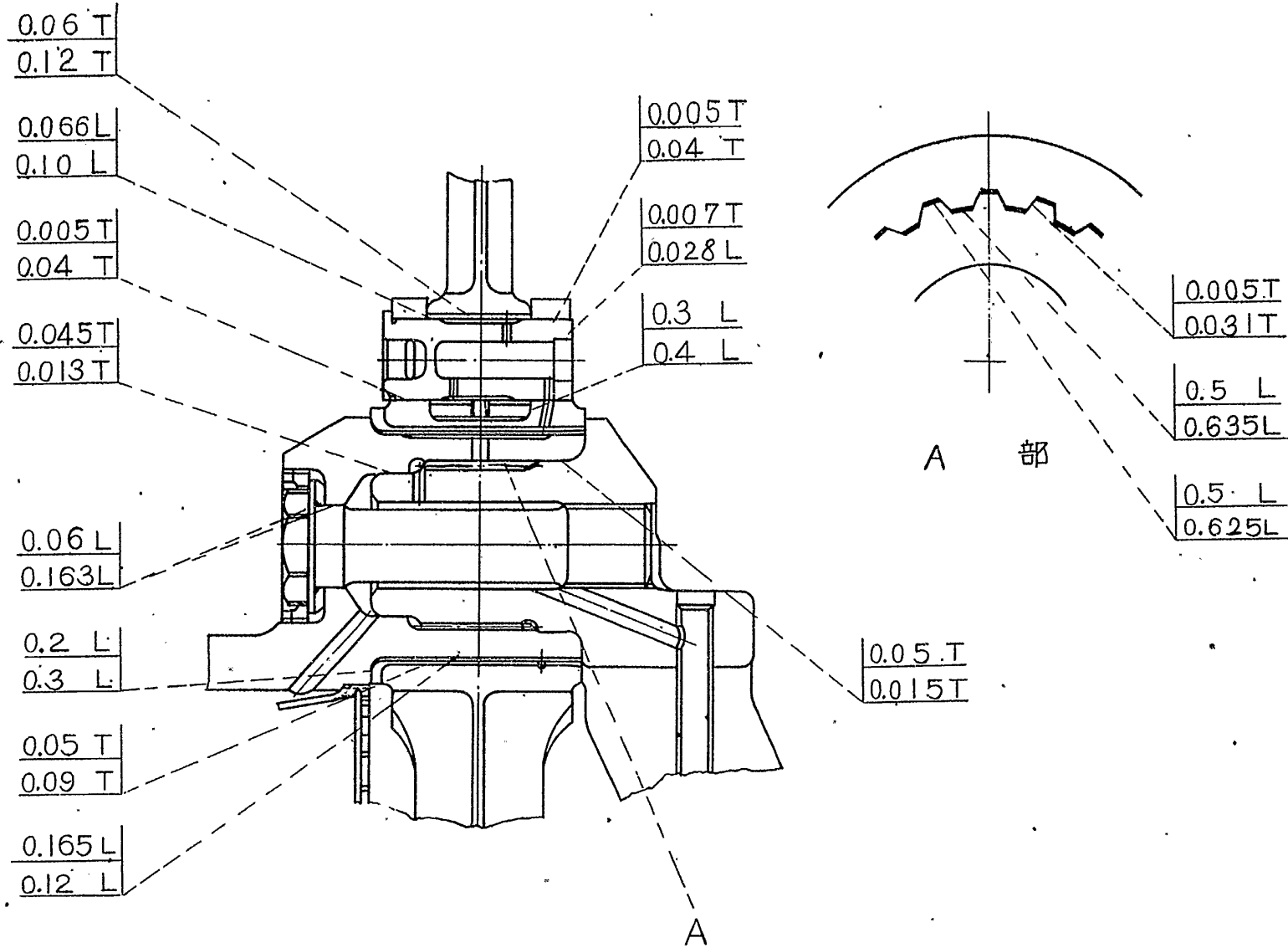
部受軸子轉軸曲部後



附錄第六

880T

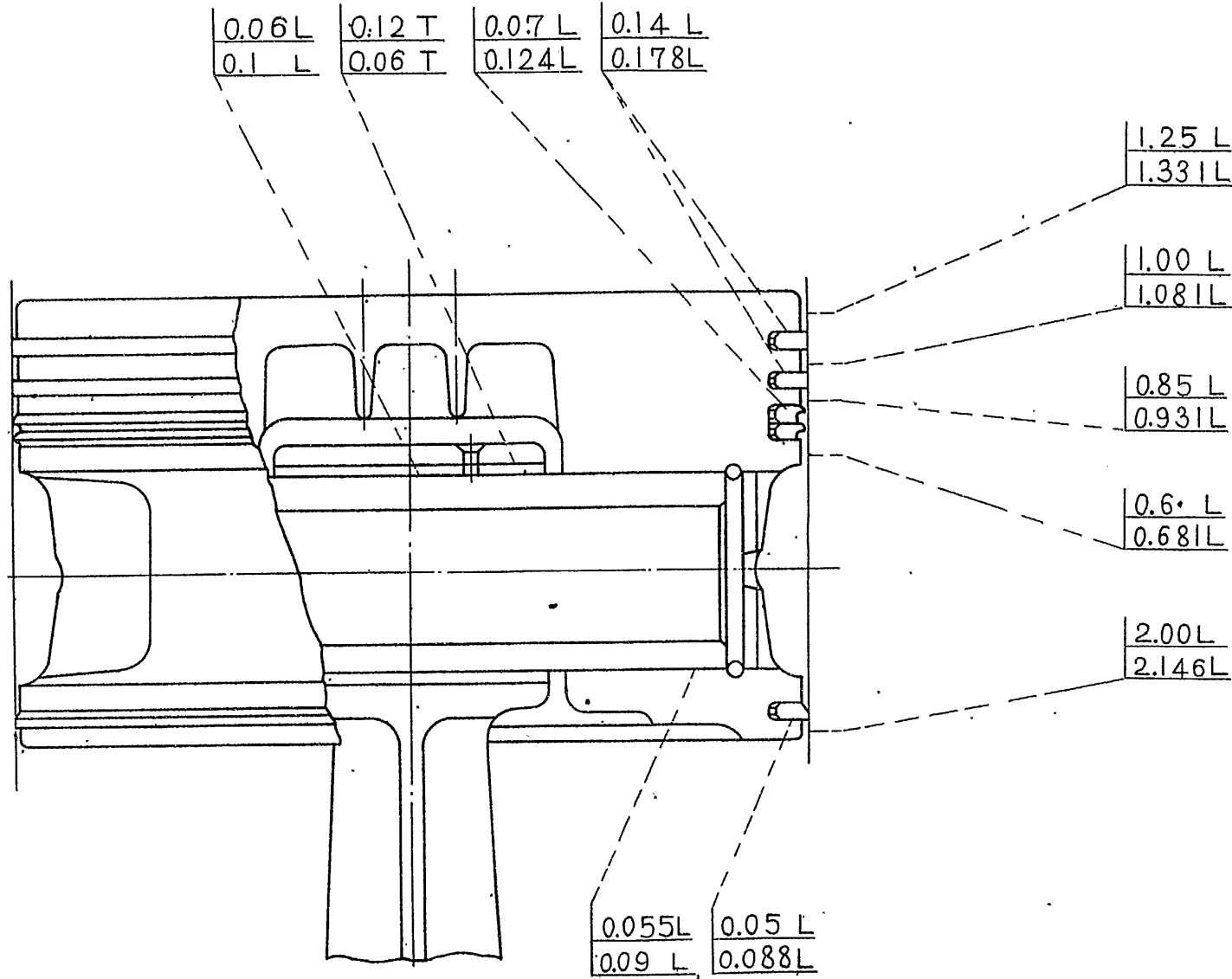
桿 接 連 及 部 合 結 軸 曲



附 錄 第 七

塞活及部頭桿接連

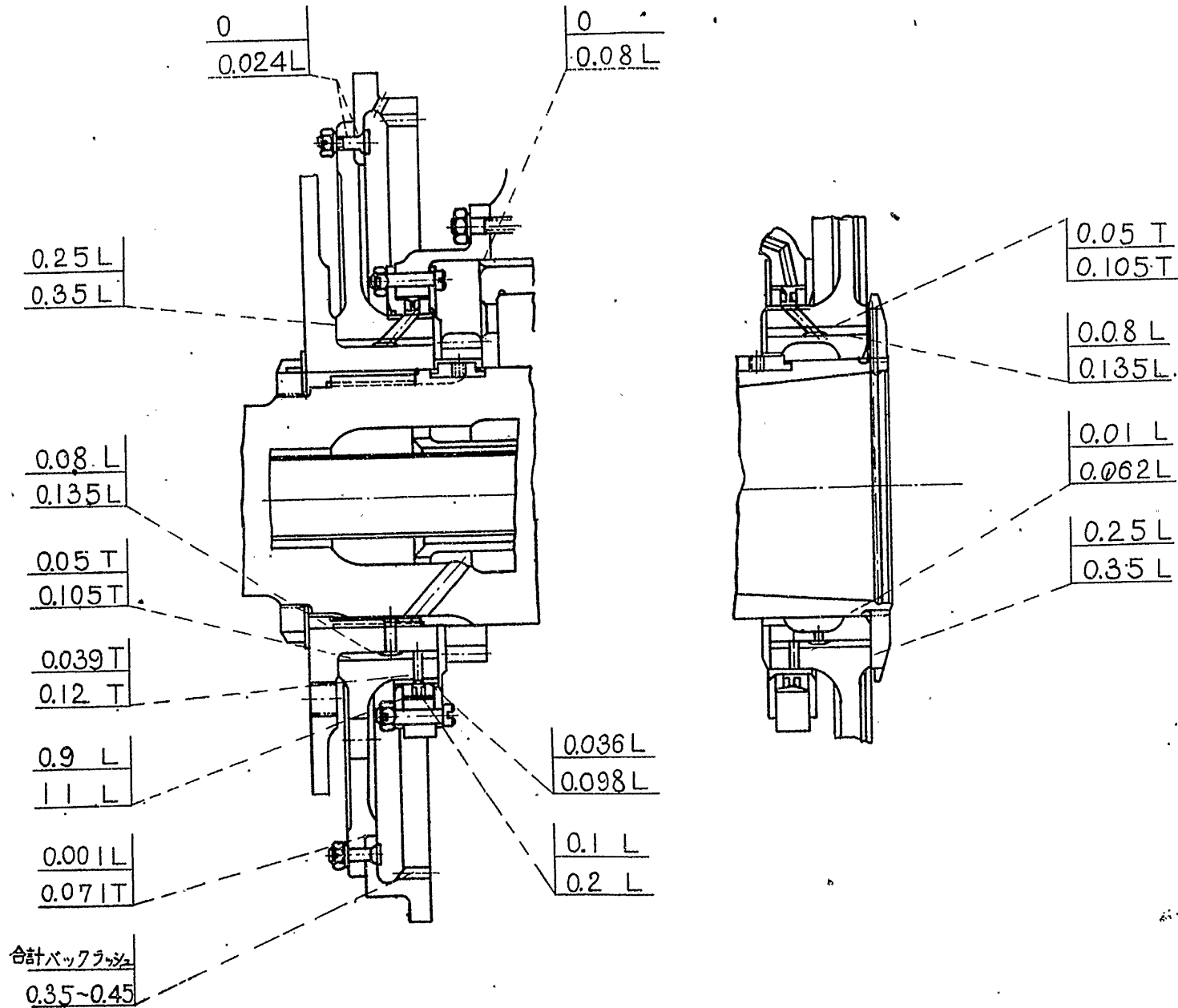
附  
錄  
第  
八





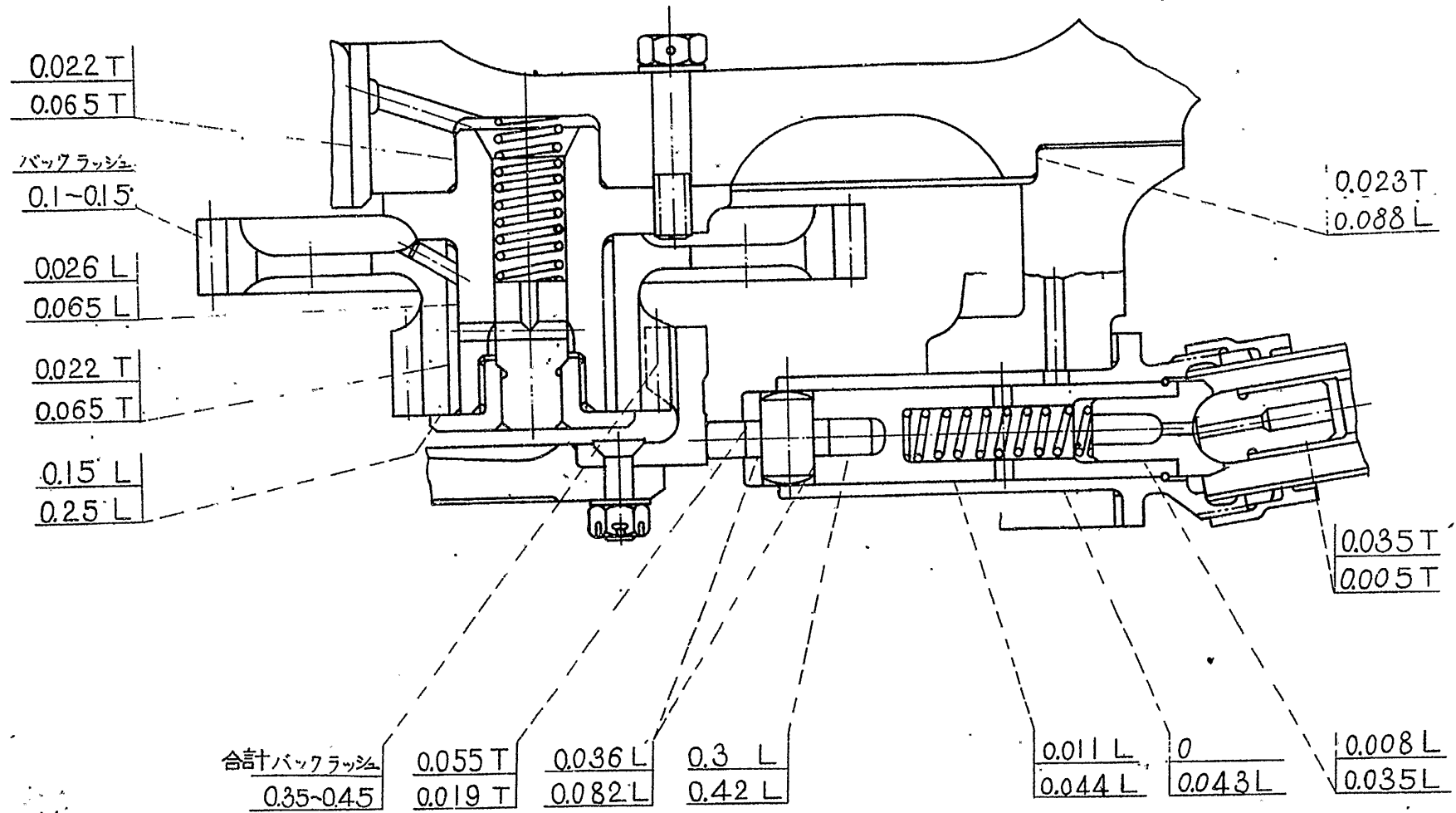
1035

歪輪鞞軸受部

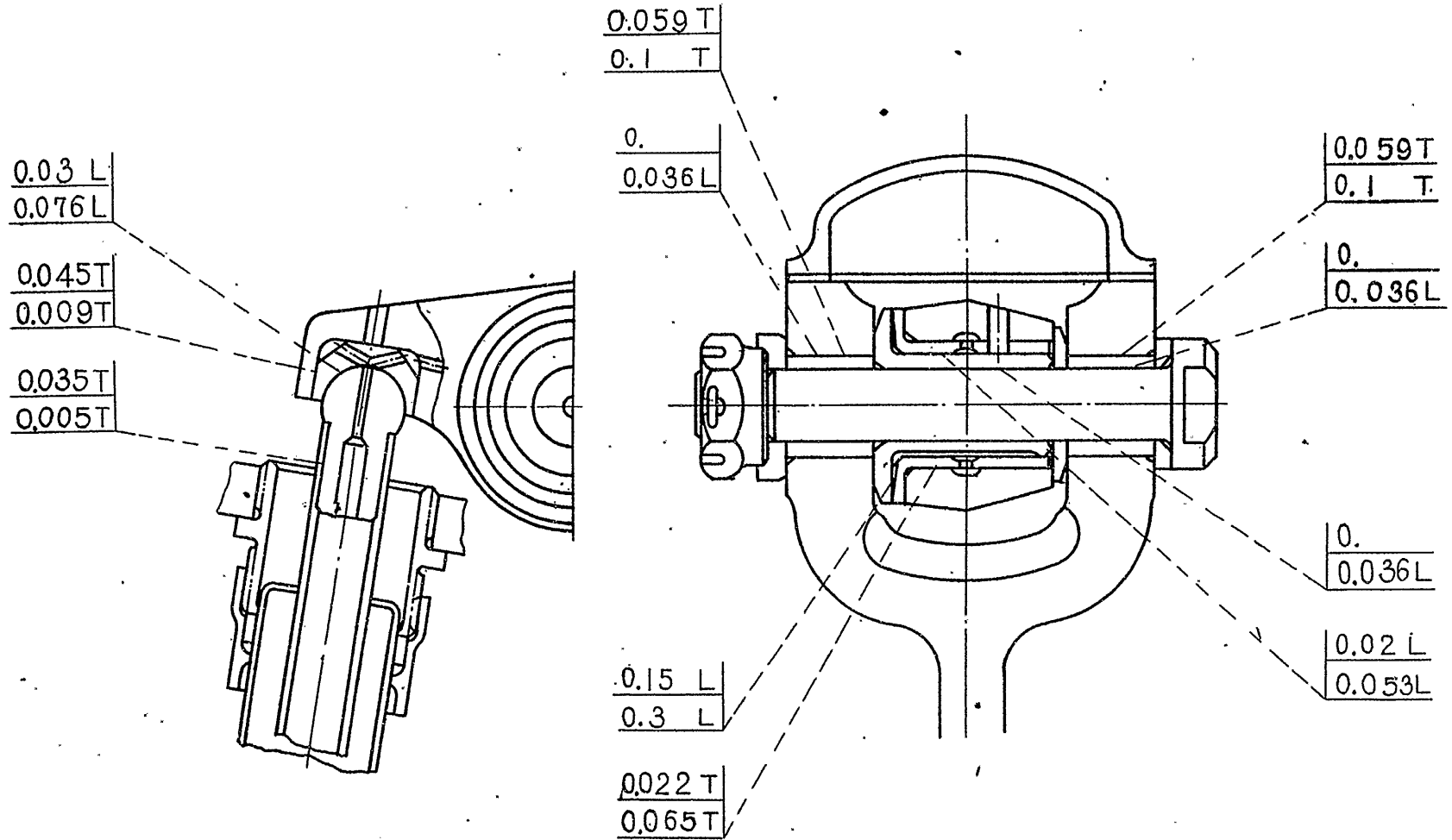


附録第九

部 桿 動 縦 弁 及 車 齒 間 中 輪 歪



弁横桿軸受部及上部壓力子受部



830T

部弁氣排吸及筒氣

附錄第十二

0.022 L  
0.061 L

0  
0.032 L

0.08 L  
0.121 L

排氣側

吸氣側

0.022 L  
0.061 L

0  
0.029 L

0  
0.082 L

0.045 T  
0.09 T

0.265 T  
0.35 T

0.5 T  
0.42 T

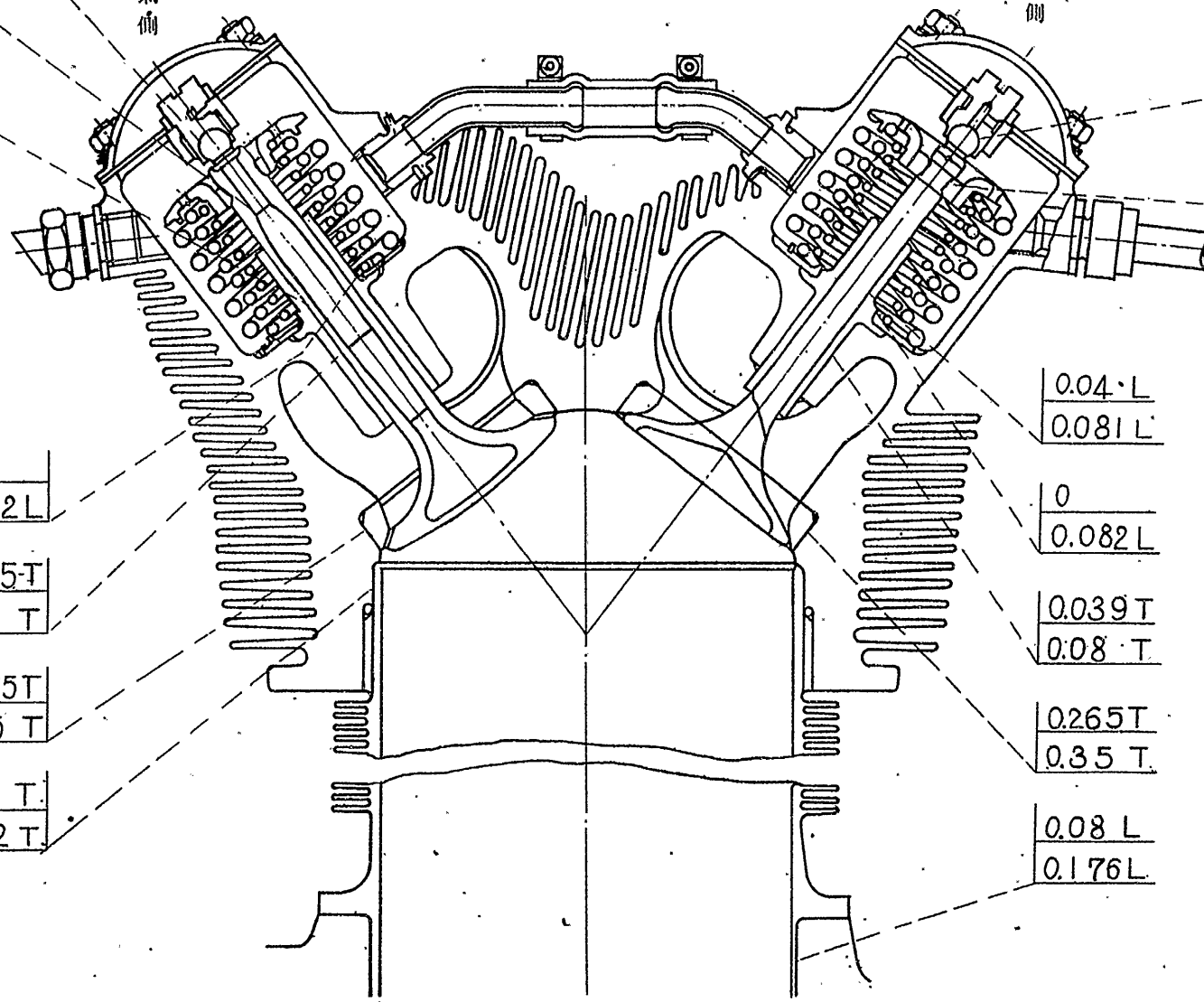
0.04 L  
0.081 L

0  
0.082 L

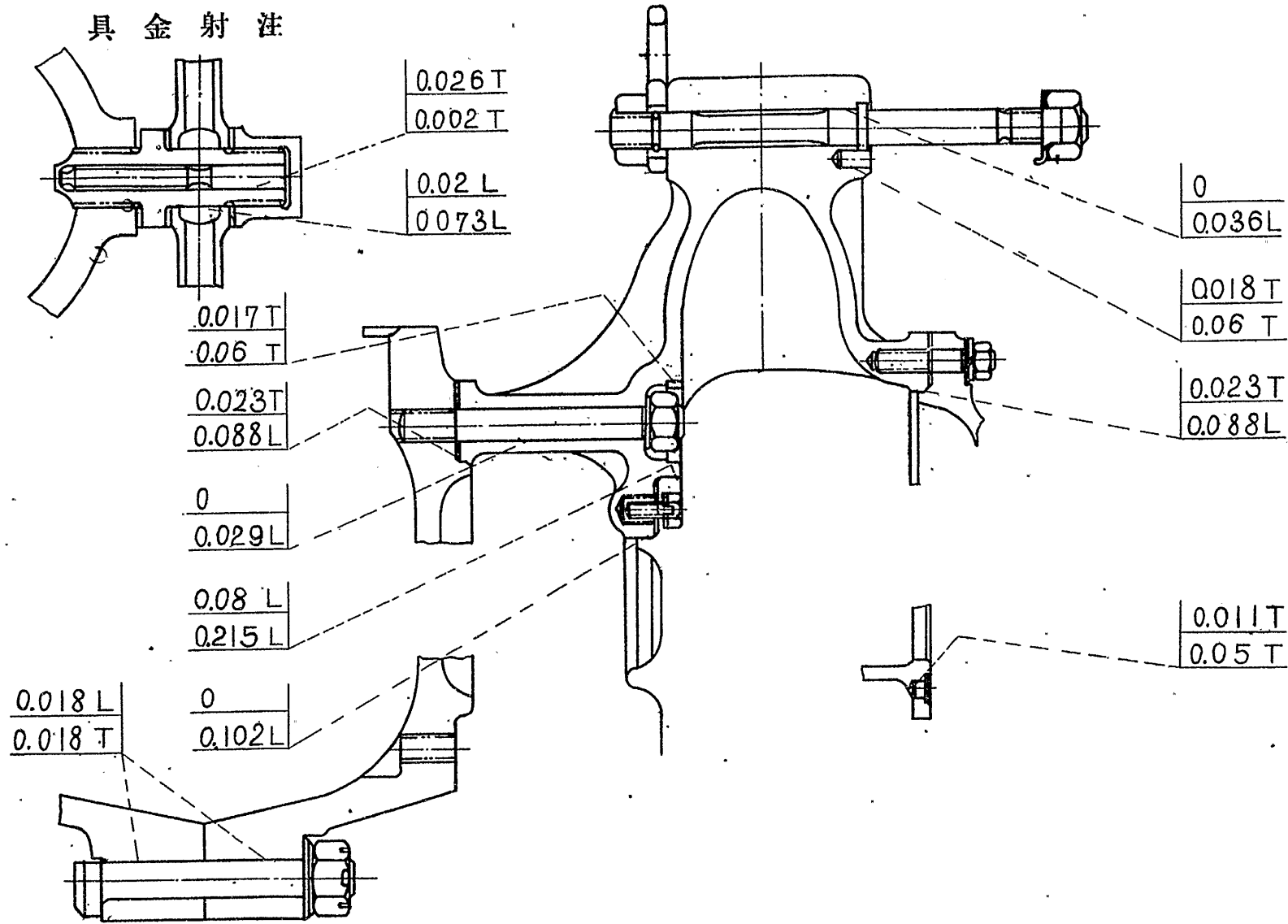
0.039 T  
0.08 T

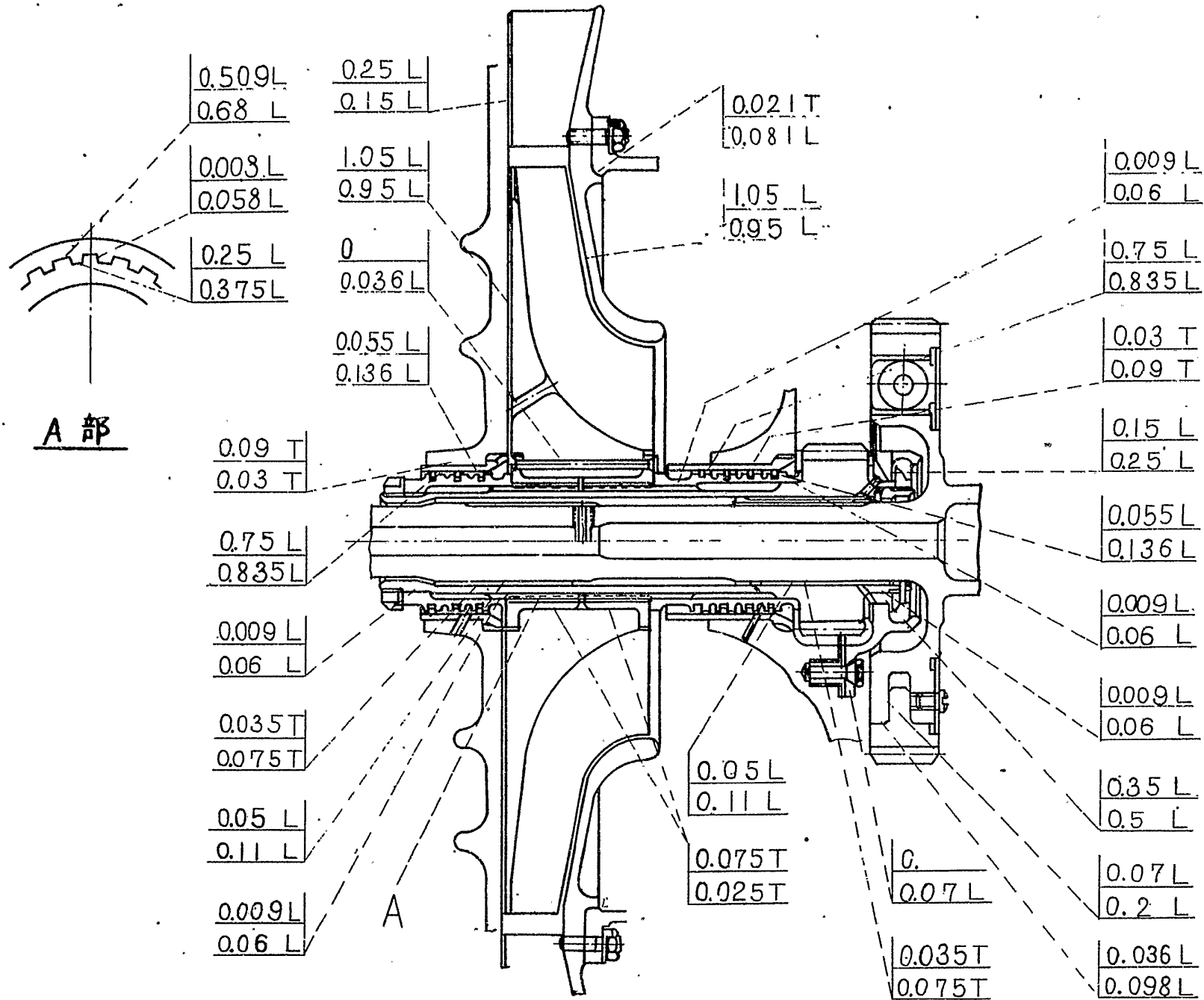
0.265 T  
0.35 T

0.08 L  
0.176 L



具金射注及部續接室配分氣吸

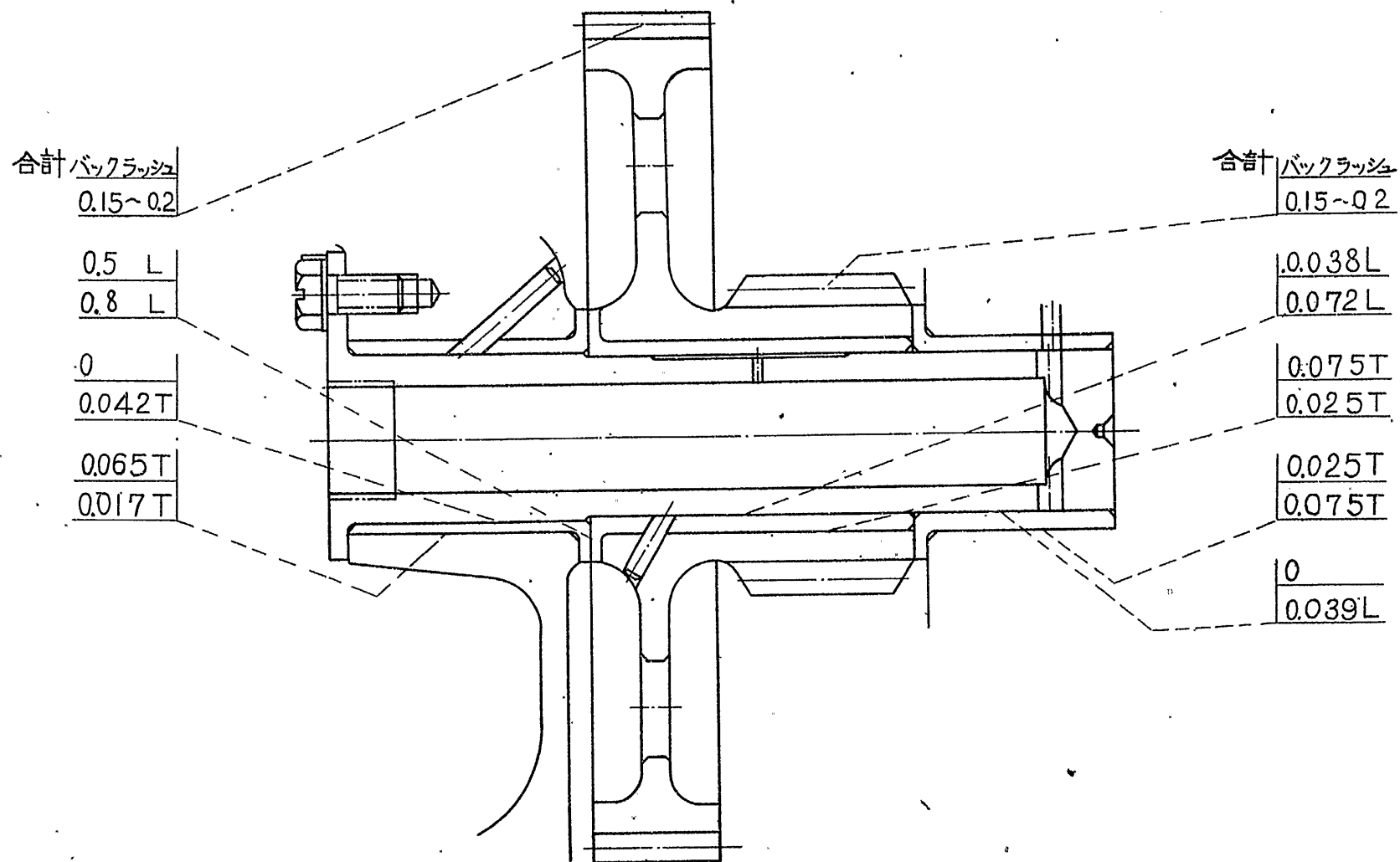




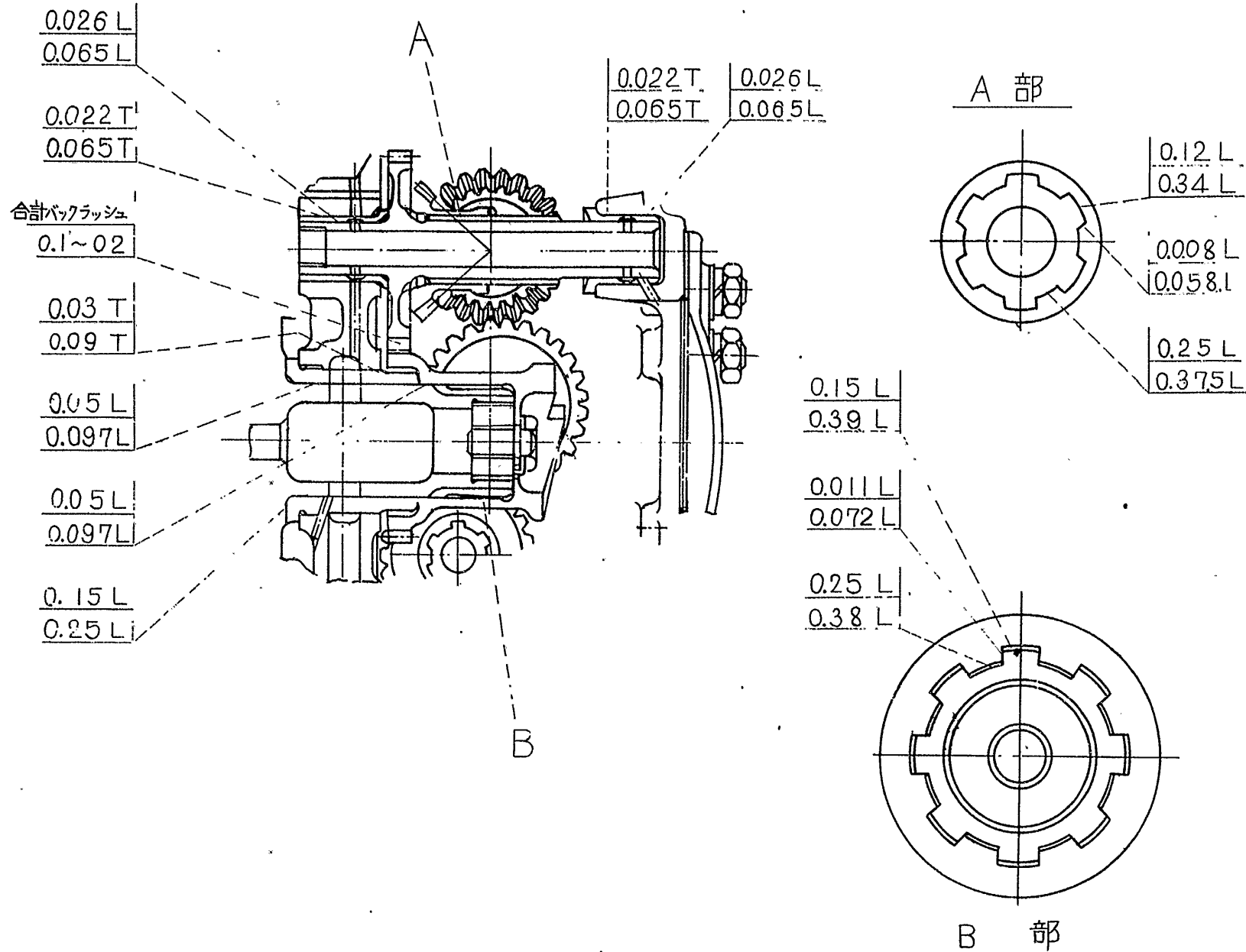
1041

扇車間齒車部

附錄第十五



軸車齒動傳機電發石磁及軸合嚙動起

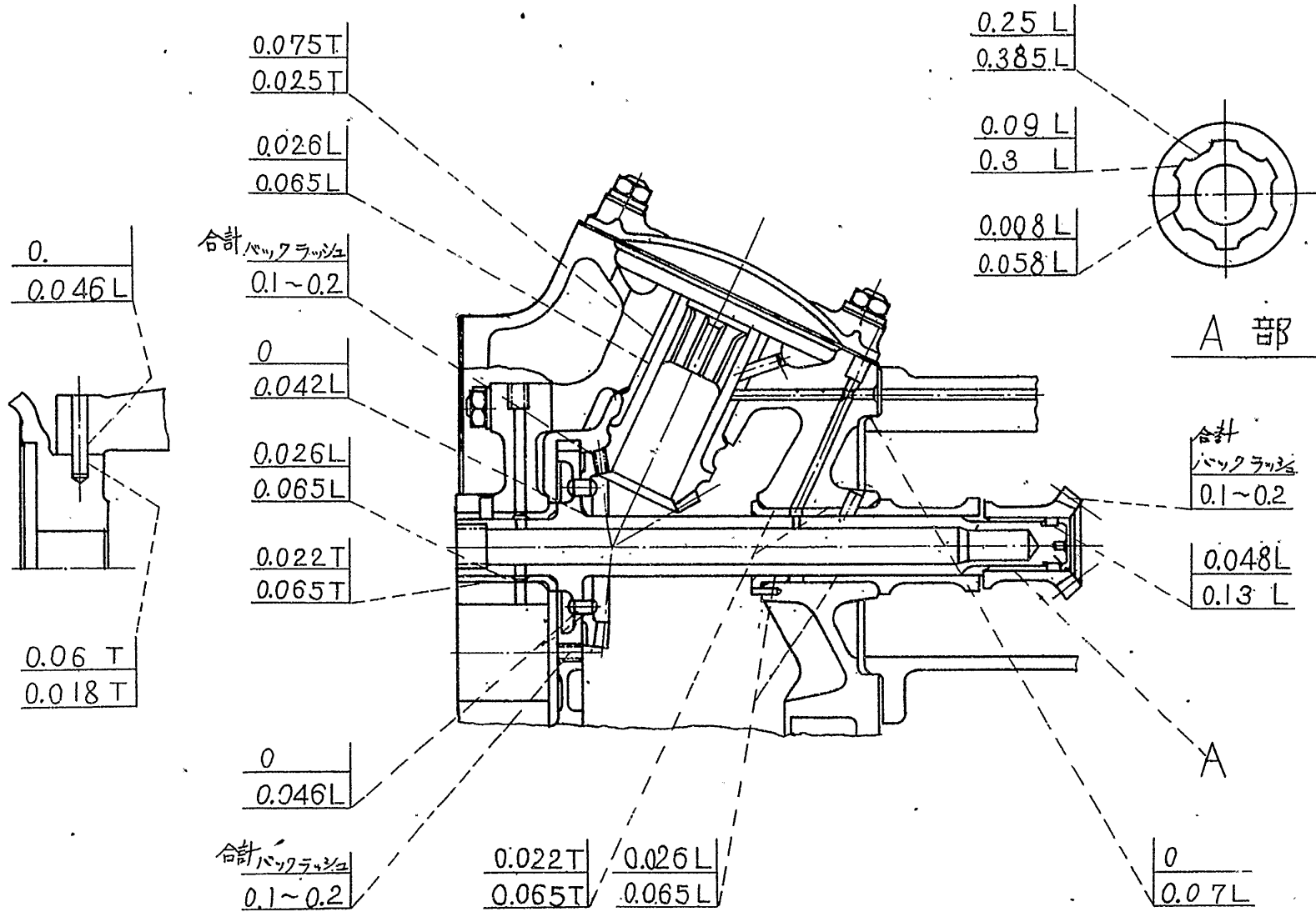


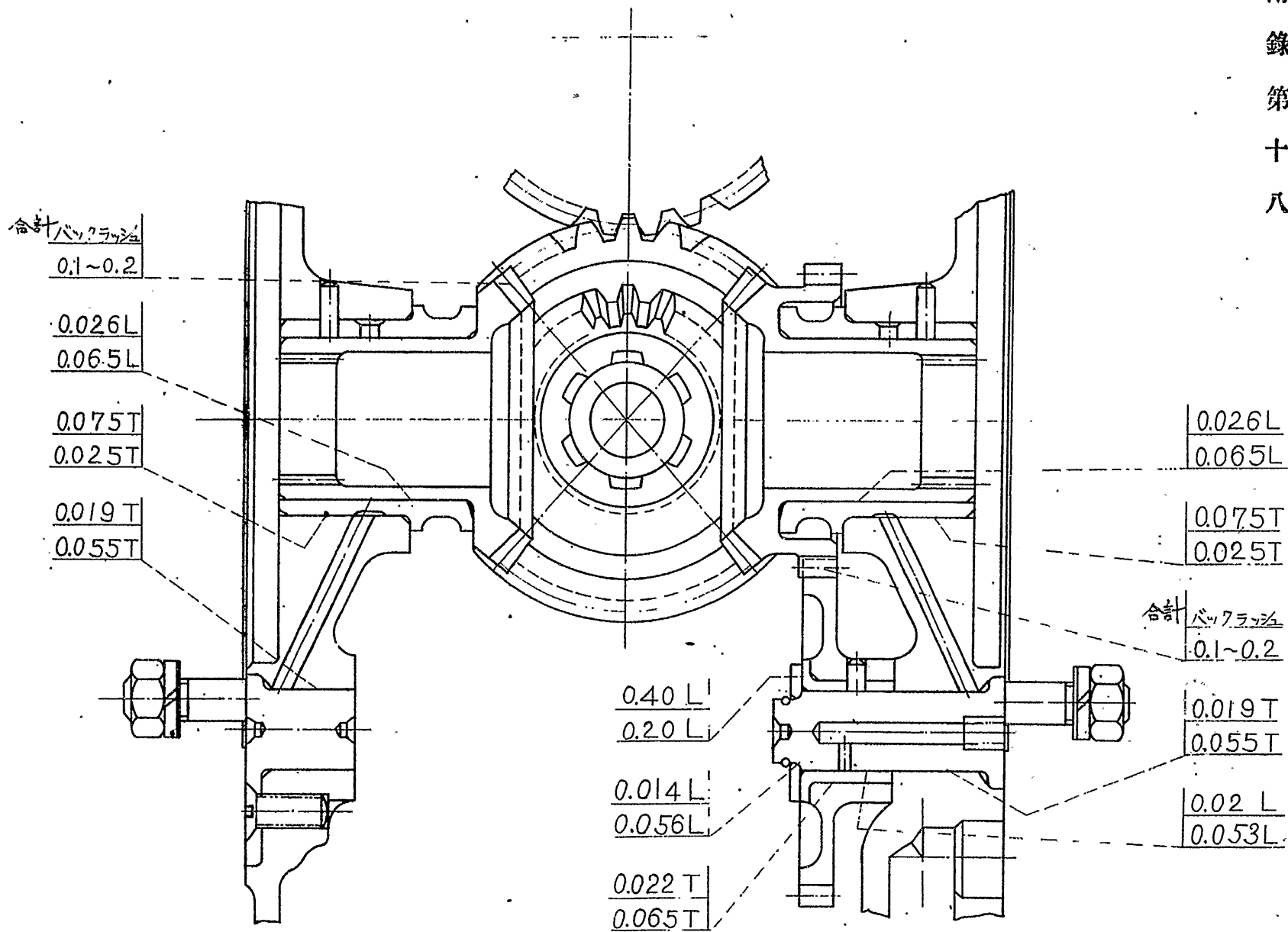


1043 8701

機上發電機及齒車傳動軸部

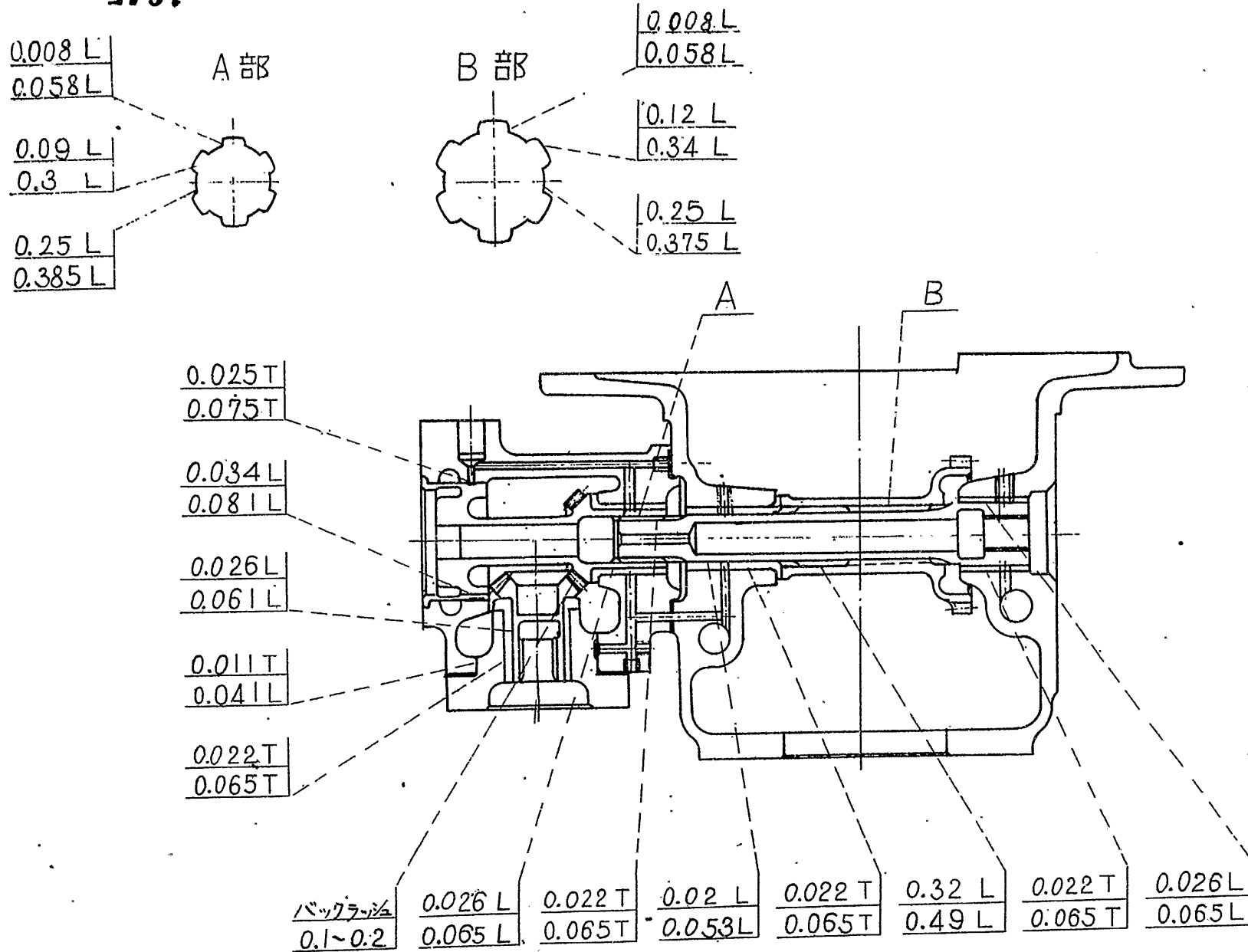
附錄第十七





部車齒動傳「ポンボ」壓高及軸動傳「ポンボ」

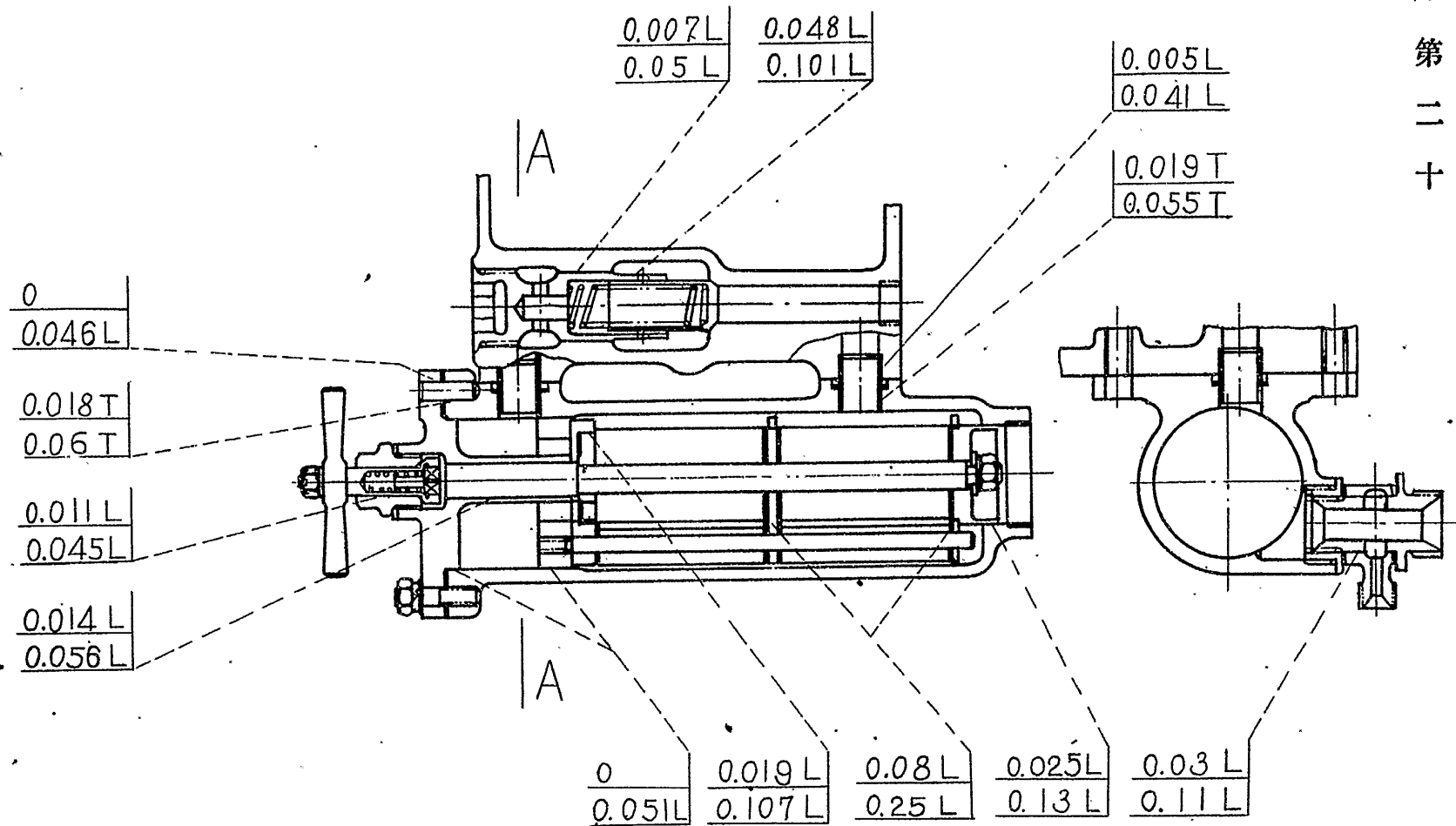
1045

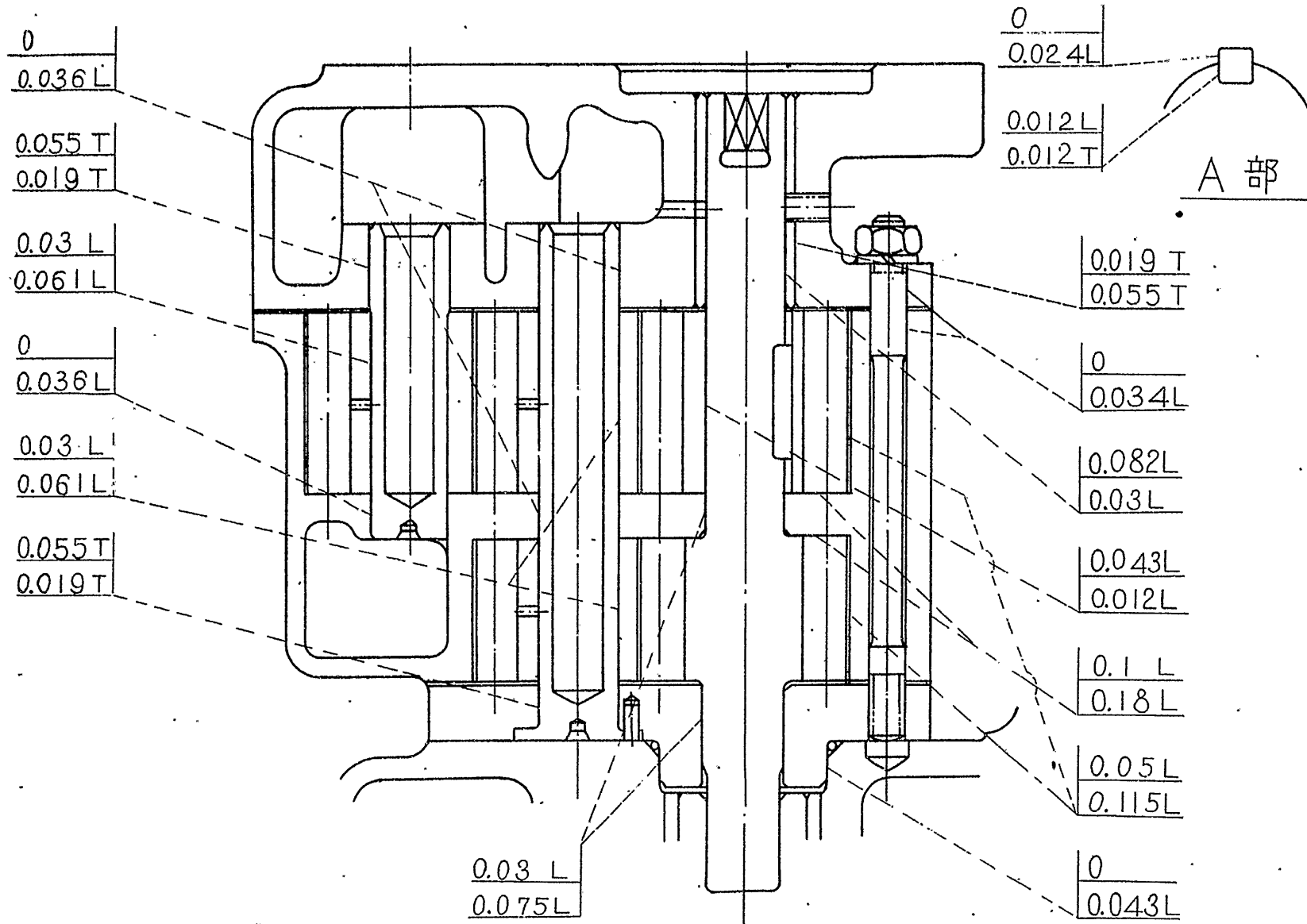


附録第十九

部弁 壓調 及 室 過 濾 油 滑 蓋 後

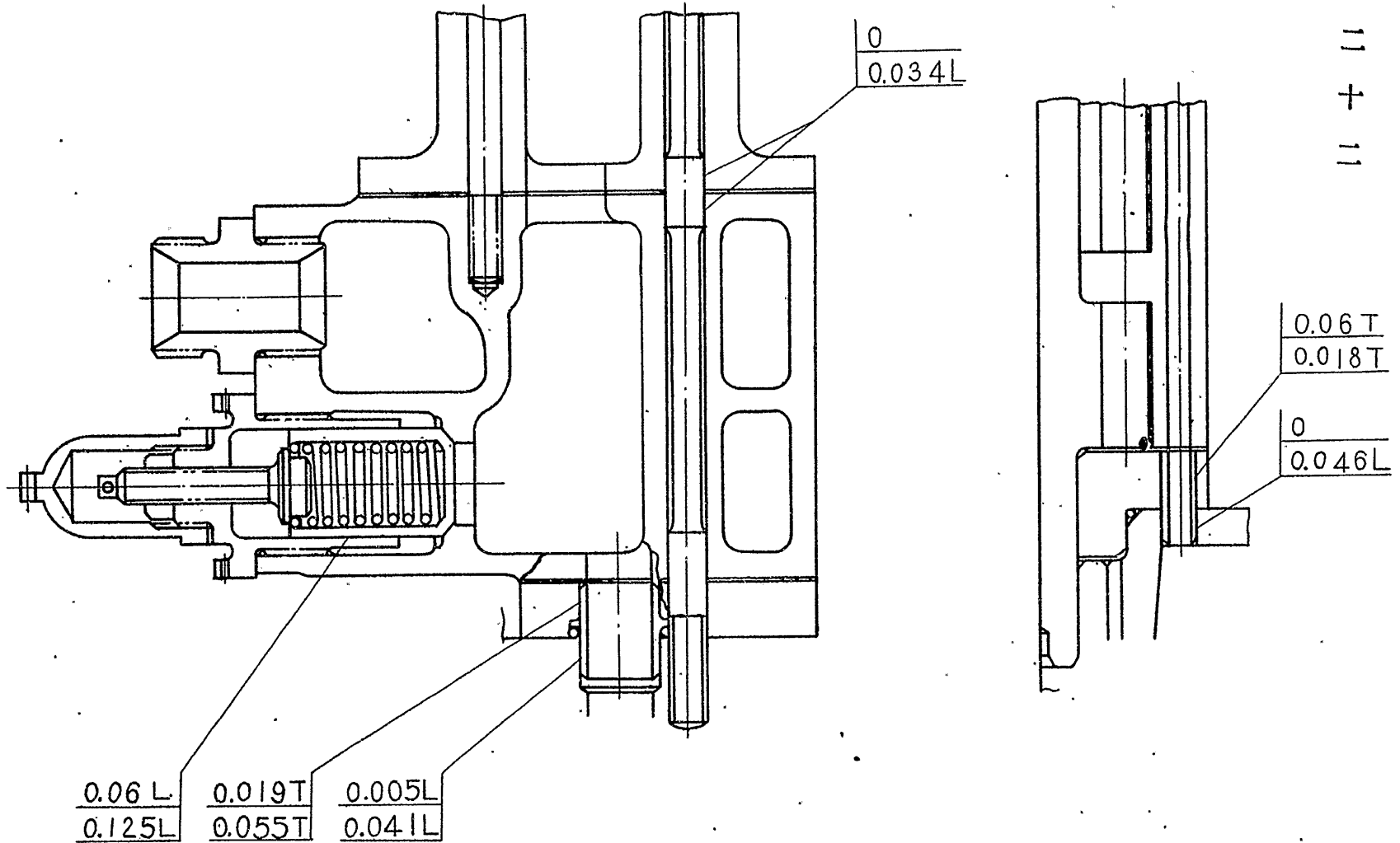
附 錄 第 二 十



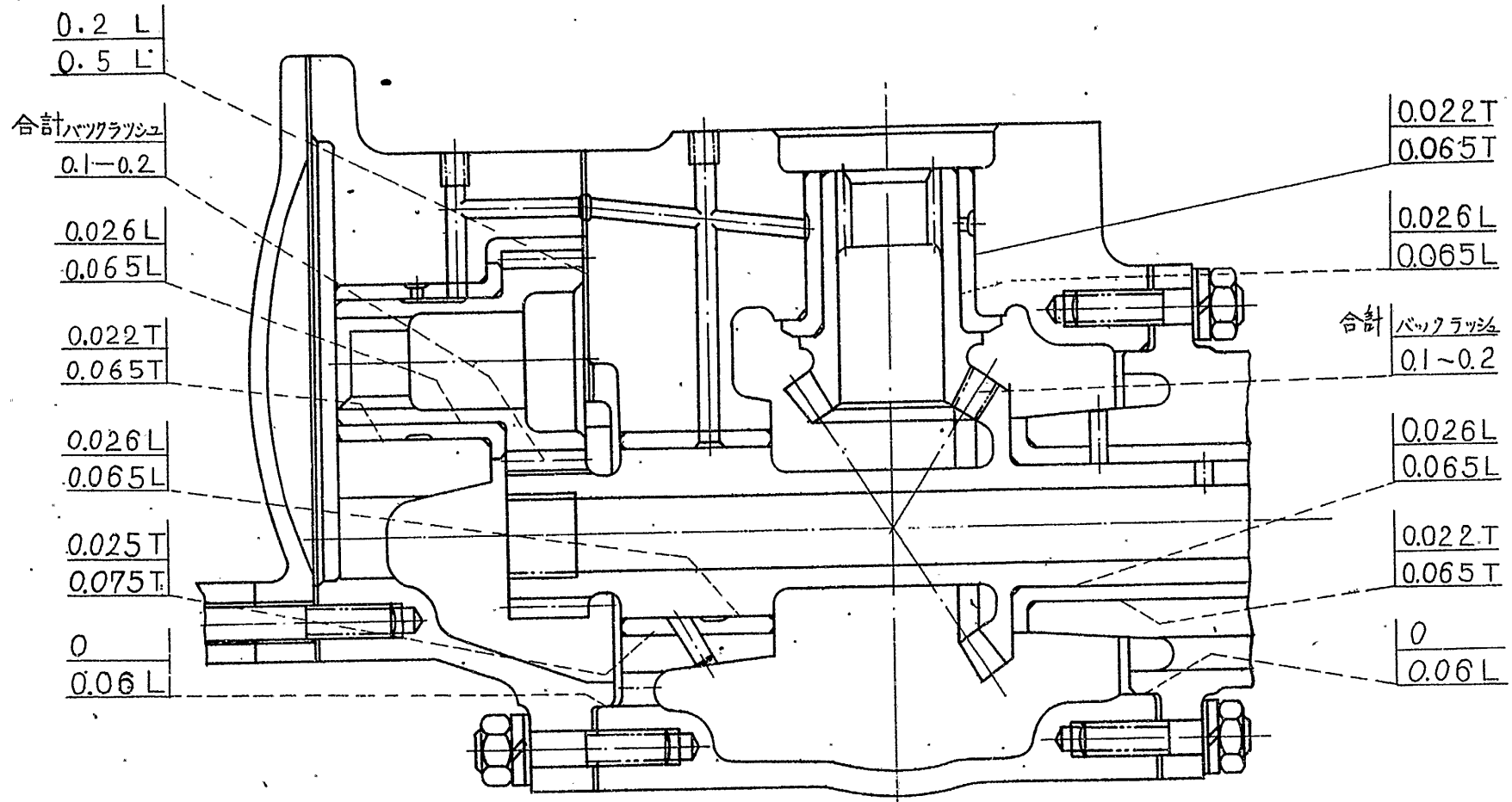


油「ポンボ」壓調整弁部及後蓋接續部

附錄第二十二

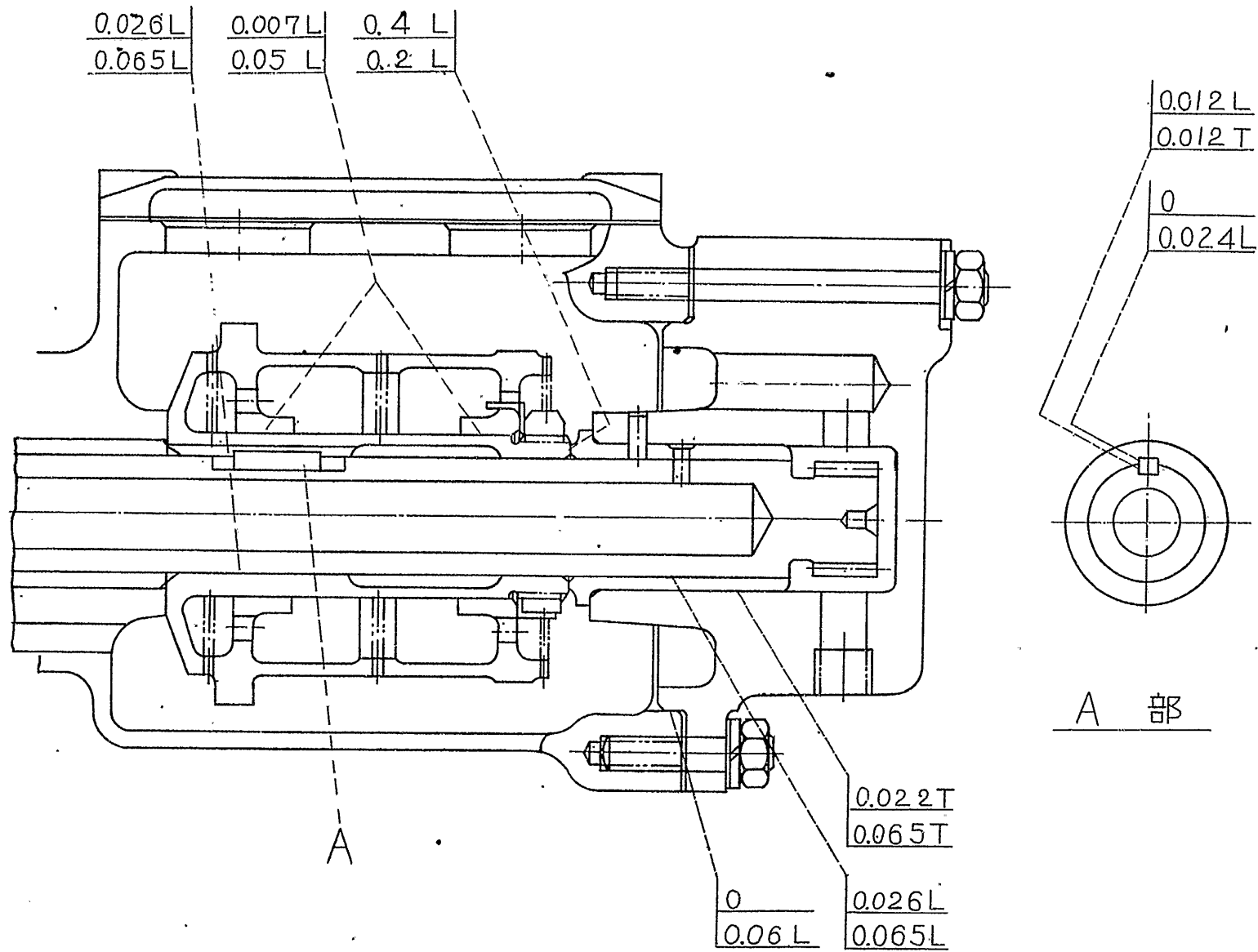


空 氣 壓 縮 機 及 調 速 傳 動 齒 車 部



090T

機 關 銃 聯 動 裝 置



附 錄 第 二 十 四



回轉計傳動裝置

