

7018A 70クロノグラフ

1) 仕様

機械落径	27.00mm
機械厚ミ	5.90mm
テンプ振動数	21,600回/時
自動巻	
カレンダー	(日付、曜日、曜文字和英 切換機構、リュウズ回転式日修正 プッシュ式曜修正機構)
クロノグラフ	(秒針、分針30分計、積算)

2) 特長

合理的設計のキャリバー7019にクロノグラフ機構を附加しました。

従来のクロノグラフ時計と比べて薄型でかつ機構が簡単なので、分解組立もしやすく特別に厳密な調整をする必要がありません。そのため精度の安定性もすぐれています。

使い易いクロノグラフ装置

秒針、30分計針が第一ボタンを押すことによりスタート、ストップして、時間を計ることができます。さらに計測時間の積算もできる本格的な時計です。

3) 分解・組立

分解は図の番号①→⑥の順序に分解してください。

組立は図の番号⑥→①の順序に組み立ててください。

4) 注油

図の中で次の記号は油の種類、量、注油箇所を示します。

種類

◆ メービスA

◆ セイコーウォッチ油 S-4

注油量

●●● 多めに

●● 標準量

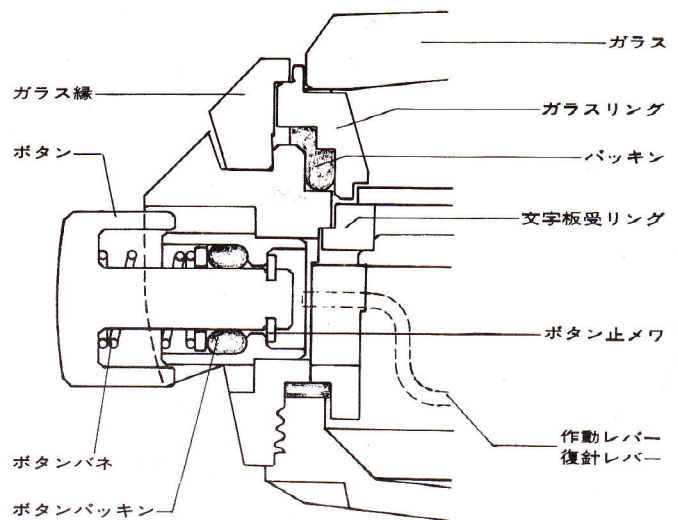
● 極く少量

注) 指示のない箇所には注油の必要がありません。



ムーブメント

ボタン部の構造



7018A カレンダー機構

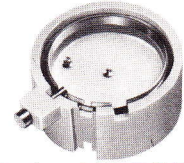
組立時の注意

＜秒針クロノグラフ分針の取付け方＞

- ①第二ボタンを押し、復針をおこないながら針を0位置に合わせて軽く押しこんでください。
- ②次に再度、復針をおこなって0位置を点検してズレている場合は、復針レバーを押したままで針を回転させて修正してください
- ③0位置が合ったところで完全に押し込んでください。



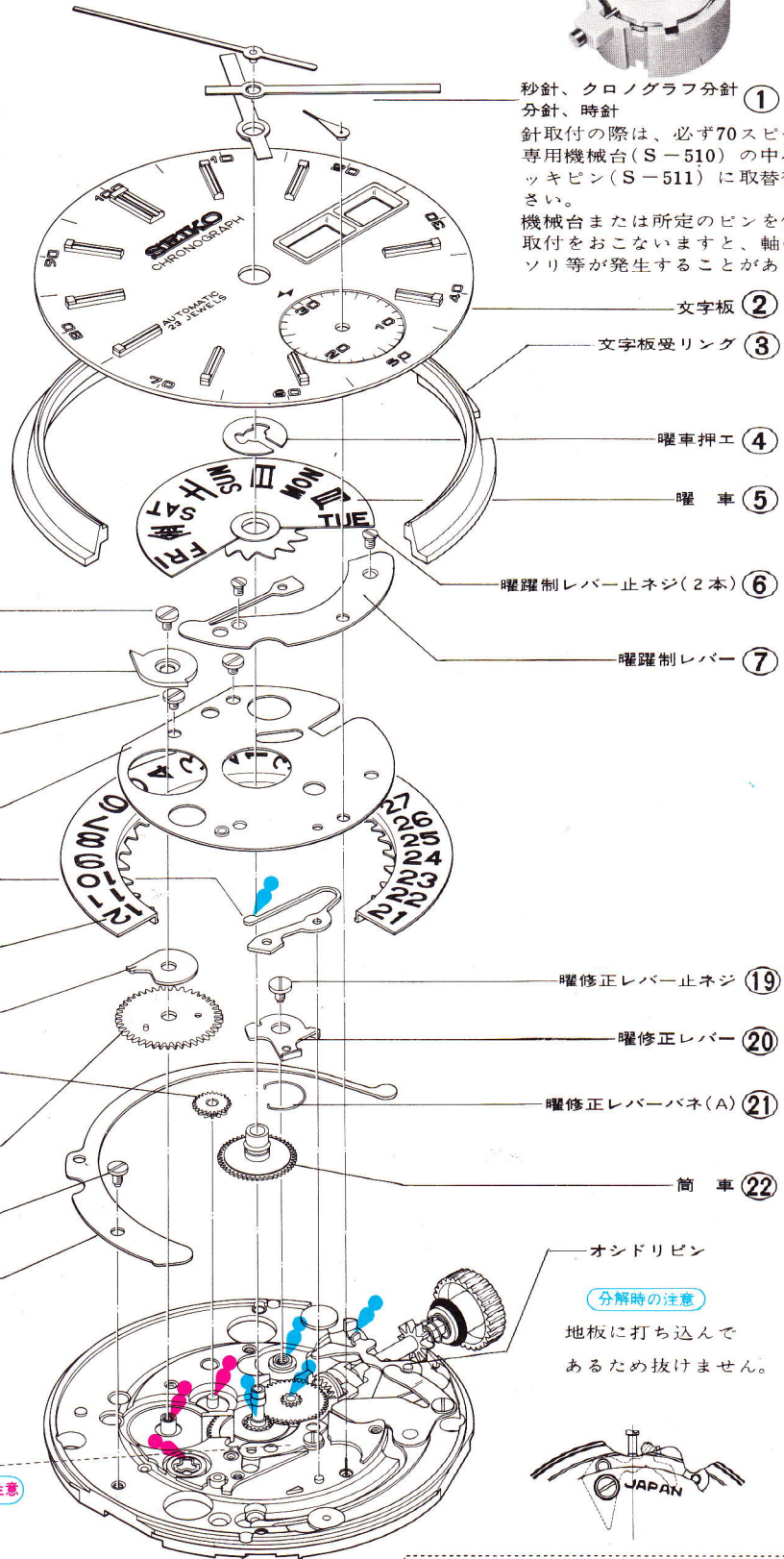
秒針軸、クロノグラフ分針軸は図のように4面がカットされていますので、完全に押し込んでから秒針、クロノグラフ分針の位置をズラしますと針ユルミの原因になります。



秒針、クロノグラフ分針 ①

針取付の際は、必ず70スピードタイマー専用機械台(S-510)の中心ピンを金メッキピン(S-511)に取替後ご使用ください。

機械台または所定のピンを使用せず、針取付をおこないますと、軸の曲りや受のソリ等が発生することがあります。



分解時の注意

地板に打ち込んであるため抜けません。



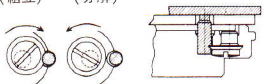
⑥ 切換機構 7005Aをご参照ください。

3番下座取付の際、地板のサライに下座の頭部をあてて位置決めます。

文字板を着脱する際はピンを90°~150°回してください。

分解 組立時の注意

(組立) (分解)



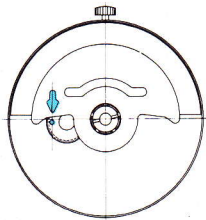
文字板止ピン

裏ブタ式ケースの場合には、リュウズ3段目でオシドリの一部分が見えます。これを押しして巻真を抜いてください。

7018 A 自動巻 クロノグラフ機構

組立時の注意

回転錘の取付け位置



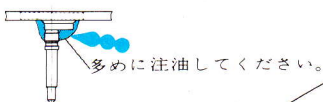
回転錘 ②③

組立時の注意

ボールベアリング内輪が内ネジになっています。大きなドライバーを使って十分締めてください。また回転錘をとりつける際は、回転錘の□と一番伝エ車の○をつきあわせて(□○)ネジ締めをしてください。この位置で最もよい巻上げ効率を得られます。(左図)

③⑧ 一番伝エ車

組立時の注意



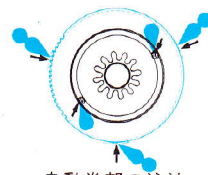
多めに注油してください。

二番伝エ車止ネジ(左ネジ) ②④

組立時の注意

図の歯面全周に注油します。

②⑥ ~ ③②
7018 A - 6
ページ参照



自動巻部の注油

自動巻部への注油はセイコーウォッチ油 S-4 を注油してください。特に一番伝エ車、二番伝エ車への注油は重要ですので、多めに S-4 を注油してください。

③③ 角穴ネジ

③④ 角穴車

③⑤ 受ネジ(3本)

③⑥ 一番受

③⑦ 伝エ押エ

④② 復針レバー

④③ 作動レバー止ネジ

④④ 作動レバーバネ

④⑤ 分停止レバー

④⑥ 復針規正レバー

分解組立時の注意

組み方 はずし方



作動レバー ④①

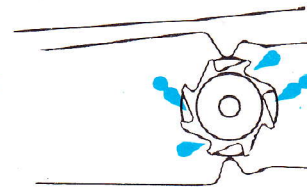
発停レバー止ネジ ④⑦

発停レバー ④⑧

作動カム ④⑨

組立時の注意

作動カムはあらかじめ下図のように組み込んでおいてから受にセットしてください。



コハゼ ④⑩

⑤① クロノグラフ受ネジ(2本)

⑤② クロノグラフ受

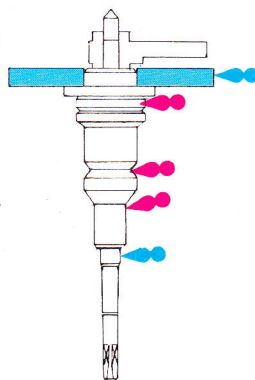
⑤③ 三番車

⑤④ 分クロノグラフ車

秒クロノグラフ車 ⑤⑩

分解組立時の注意

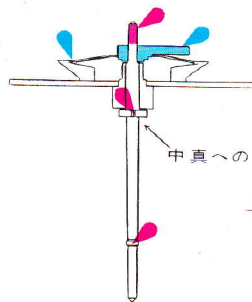
分マサツバネを分マサツピンからはずした状態で、分歯車と分針軸との分解組立をします。分停止板への注油は、油筆で全周に S-4 を注油してください。



中真への注油

組立時の注意

クロノグラフ車秒針軸への注油は V 溝に注油してください。カナの方に油が流れないように注意してください。クラッチリングとクラッチバネとの摺動部には、S-4 を 3 点ほど注油してください。



7018A クロノグラフ機構

5) クロノグラフ機構の作動

発進

第一ボタン（発進ボタン）を押すと作動レバーにより作動カムラチェット歯が一歯送られ発停レバーが作動カム凸部で押し上げられ、イ．秒クロノグラフ車はクラッチリングから離れ、クラッチリングはクラッチバネにより四番車に押しつけられて秒針が動きはじめます。

ロ．分クロノグラフ車は発停レバーにより、分停止レバーが分停止板から離れ、分マサツバネのマサツによりクロノグラフ分針が動きはじめます。（図-1）

停止

発進の状態第一ボタンを押すと発停レバーが作動カムの凹部に落ちてクラッチリングを持ちあげます。

イ．秒クロノグラフ車はクラッチリングを持ち上げ、クラッチリングは四番車から離れ秒針が止ります。四番車はそのまま回転し続けます。

ロ．分クロノグラフ車は分停止レバーが発停レバーから離れ、分停止板を押しつけてクロノグラフ分針が止ります。分歯車はそのまま回転し続けます。（図-2）

積算

停止の状態に更に第一ボタンを押すと再び、図-1の状態に戻ります。秒針はその位置から再び発進し計測時間は積算されます。

復針

第二ボタン（復針ボタン）を押すと復針レバーが作動し、秒ハートカム、分ハートカムをたたいて秒針、クロノグラフ分針を0位置に戻します。（図-3）

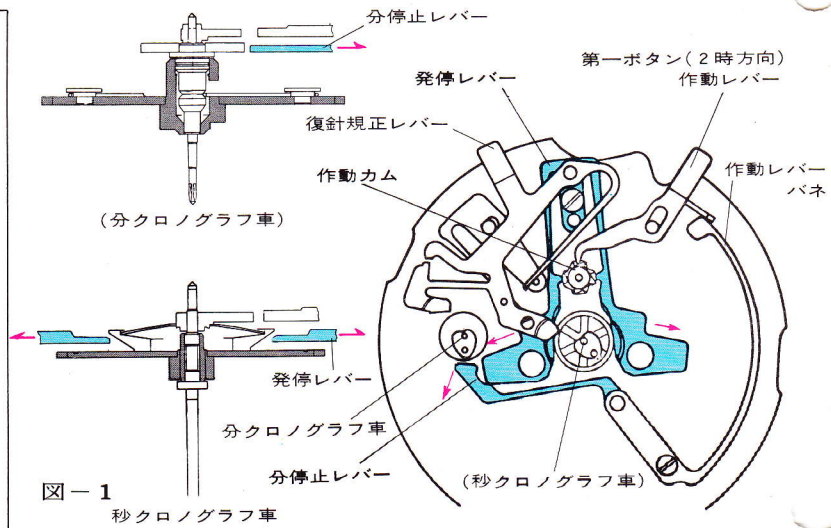


図-1 秒クロノグラフ車

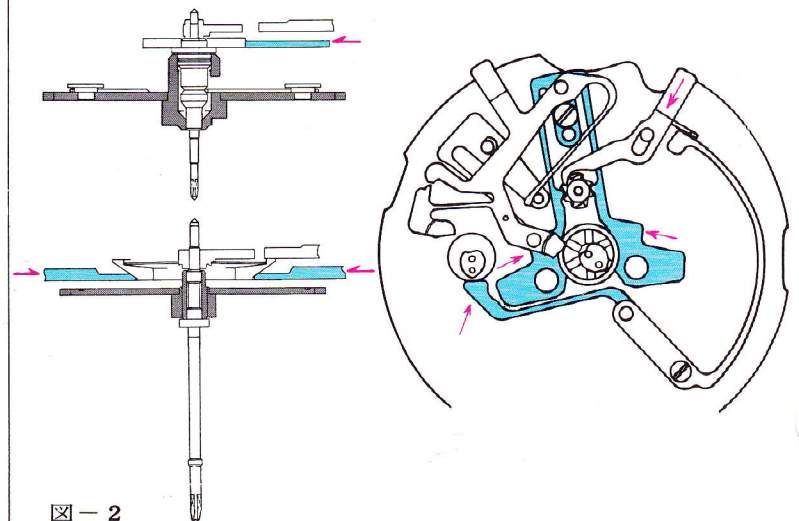


図-2

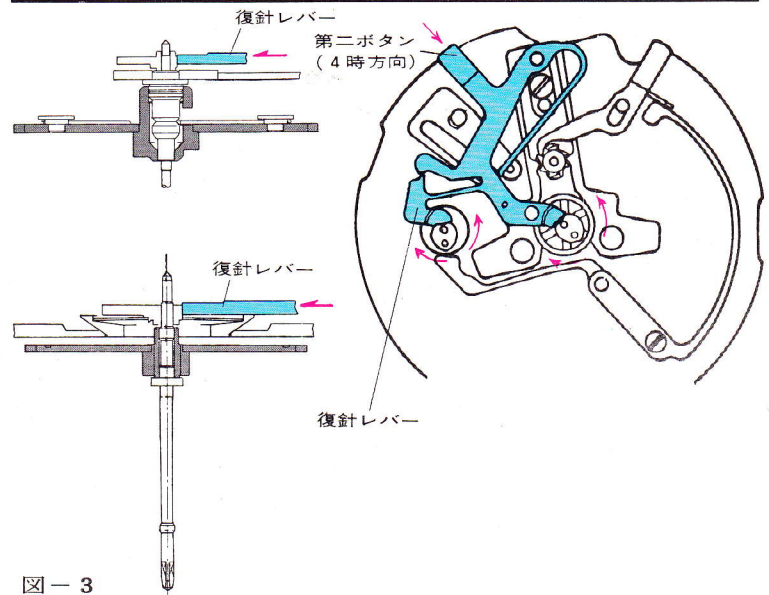


図-3

7018A クロノグラフ機構

秒クロノグラフ車

秒クロノグラフ車は四番車(四番歯車・カナ)とクラッチリング、クラッチバネ、秒ハートカムをもった秒針軸とから構成されています。クラッチバネによりクラッチリングが四番車に押しつけられている時は四番車と秒針軸は一体となって回りクラッチリングが四番車から離されると秒針軸は止って四番車のみ単体で回ります。

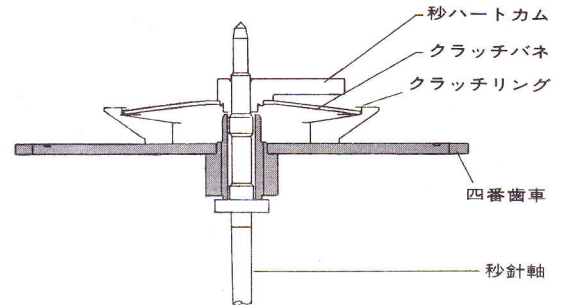
分クロノグラフ車

分クロノグラフ車はクロノグラフ分針軸(分ハートカム、分停止板、クロノグラフ分針軸)と、分歯車(分歯車体、分歯車ブッシュ)、分マサツバネから構成されています。分歯車は分マサツバネにより、クロノグラフ分針軸と一体となって回り、クロノグラフ分針軸が停止状態のときは分マサツバネと、クロノグラフ分針軸との間でスリップして分歯車のみ単体で回ります。

6) クロノグラフ点検

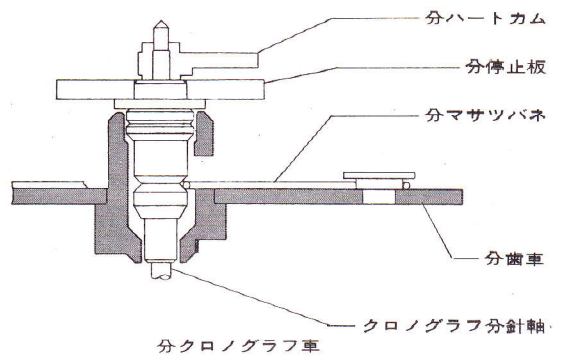
組立後、次の項目をチェックしてください。

- ①発針、復針の作動具合はよいか。
発進、停止の繰返しをおこない確認してください。
- ②秒針の取付指示誤差はないか。
- ③秒針を停止させたときテンプも止らないか。
ゼンマイを全巻きにして、運針させた後、秒針を停止させてください。



秒クロノグラフ車

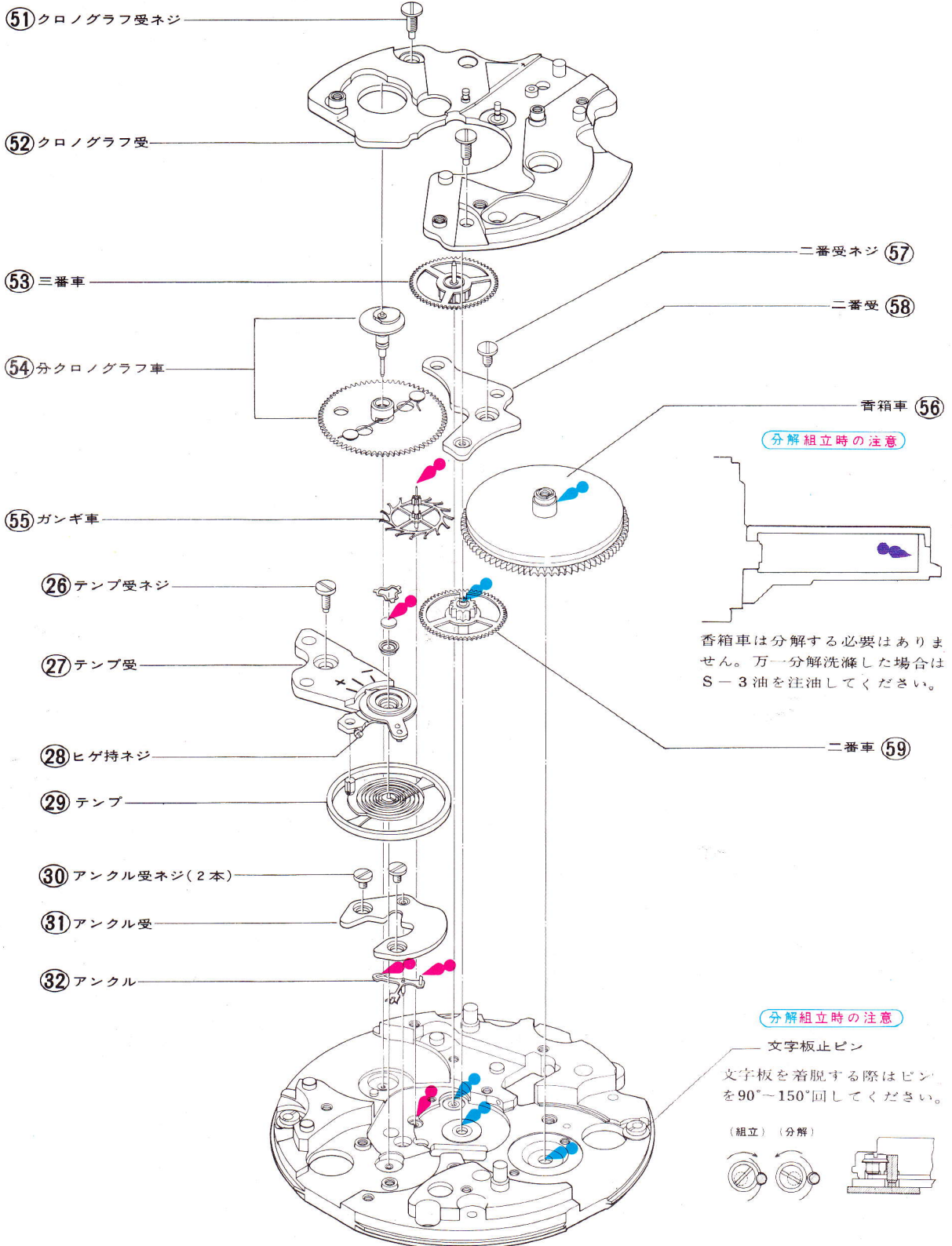
図-4



分クロノグラフ車

図-5

7018 A 輪列 脱進调速機構



7) 自動巻機構の力の伝達

回転錘 → 一番伝エ車 → マジックレバー →
→ 二番伝エ車 → 角穴車 → ゼンマイ

角穴車の穴と香箱真上部はD形状になっていますので、角を合わせて組み込んでください。

(図-6)

8) 切換、日修正機構

リュウズ一段目：フリーの状態です。

(図-7)

リュウズ二段目：ツツミ車のラチエット歯が日車の歯とかみあって、ここでリュウズを左に回わせば日修正ができます。

(図-8)

リュウズ三段目：ツツミ車は日ノ裏車とかみあい針合わせができます。針合わせは時計方向で起こないます。

(小鉄車はありません)

(図-9)

リュウズ プッシュ：オシドリの先端が曜修正レバーを回転させ曜星車の歯を一歯ずつ送ります。

(図-10)

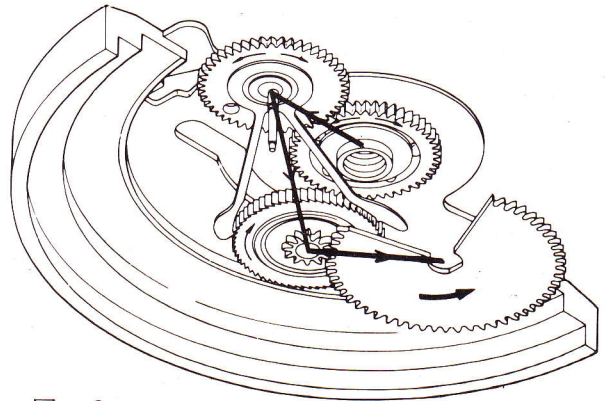


図-6

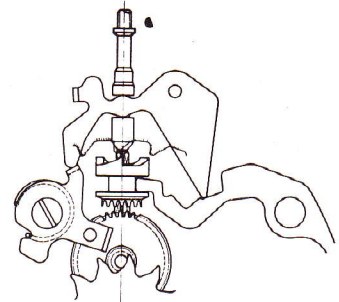


図-7

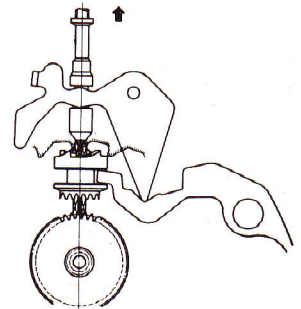


図-8

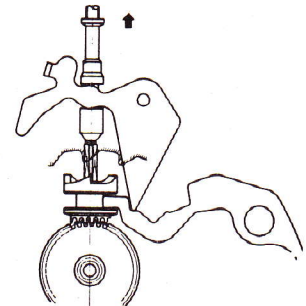


図-9

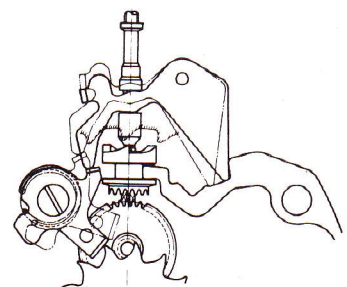


図-10