

# HKS SUPER CHARGER

Pursuing the Ultimate in Engine Performance and Efficiency.

HKS

TOYOTA

COROLLA  
LEVIN

SPRINTER  
TRUENO

4 A - G E U

この度は HKS スーパーチャージャーキットの買上げいただき誠にありがとうございます。

本キットはスーパーチャージャーキットとして十分に引き出す様に設計されております。正しい取り付けとご使用をお願いいたします。

又、本キットは1.7リットルエンジンの搭載専用キットです。排気量マップの圧縮比変更等を行なう場合は、性能が十分発揮できません。その場合は当社までお問い合わせ下さい。

# スーパーチャージャー取付に際しての注意事項

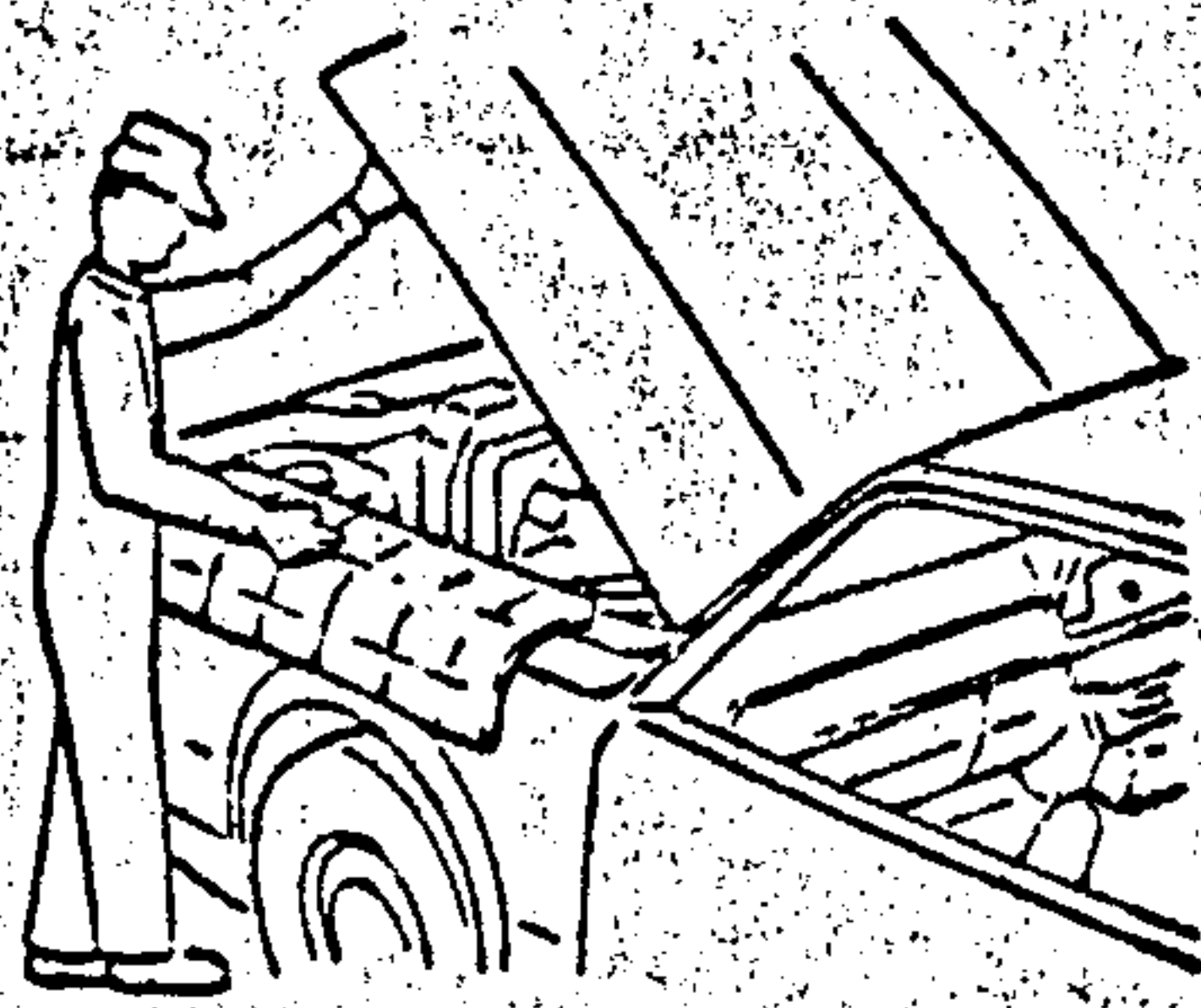
1. 作業は原則として屋内で行なって下さい。

(スーパーチャージャー内に、ゴミ、ホコリ等が絶対に入らない様にして下さい。)

2. 取付作業場所は近くに引火

爆発物のないことを確認して下さい。

3. 車面に損傷を与えぬようエンジン廻りのボデーに保護カバーを使用し作業を始め下さい。



4. キット中の構成部品が、構成部品表に記載してあります。取り付け前に部品の照合し、欠品のないことを確認して下さい。

## 5. 車面保護上の留意事項

(1) 電気ショートによるトラブル防止の為、バッテリー⊖端子を外してから作業を始めして下さい。

(2) ボデーへ穴あけ作業をする際には、裏側に部品、配線等、無い事を確認して、穴あけをして下さい。

(3) 取り付け時に一時的に外すエンジン部品(フェイェルインジェクター、フェイェルパイプ等)には防塵処理(ウエス等)をして作業して下さい。

(4) 取付後の車面全体の点検は、必ず行なってください。

(5) 取り付けの際にパーツ(サージタンク・%本体・インマニ)の中に異物が無い事を確認しながら取り付けて下さい。

参考

標準ボルトの緩付けトルク

ボルト径	ボルト径 (mm)	ワッシャー径 (mm)	緩付けトルク (kg-m)	
			標準値	許容値
M6	1.0	1.0	0.38	0.33 - 0.44
	1.25	1.0	0.93	0.8 - 1.1
	1.0	1.0	0.98	0.8 - 1.1
M10	1.5	1.25	1.9	1.6 - 2.2
	1.25	1.25	1.9	1.6 - 2.2
M12	1.75	1.25	3.2	2.7 - 3.7
	1.25	1.25	3.0	3.0 - 4.2
M14	1.5	1.5	5.5	4.5 - 6.5
	1.0	1.0	0.64	0.54 - 0.74
M8	1.25	1.0	1.6	1.3 - 1.9
	1.0	1.0	1.6	1.3 - 1.9
M10	1.5	1.25	3.1	2.6 - 3.6
	1.25	1.25	3.2	2.7 - 3.7
M12	1.75	1.25	5.6	4.5 - 6.3
	1.25	1.25	6.0	5.1 - 6.5
M14	1.5	1.5	9.1	7.5 - 10.5

9T	M6	1.0	0.92	0.78 - 1.08
	M8	1.25	2.2	1.8 - 2.6
12T	M10	1.5	4.4	3.7 - 5.1
	M12	1.75	7.8	6.6 - 9.0
15T	M14	1.5	13.0	11.0 - 15.0
	M10	1.5	7.5	7.0 - 8.0
			9.3	9.0 - 9.0

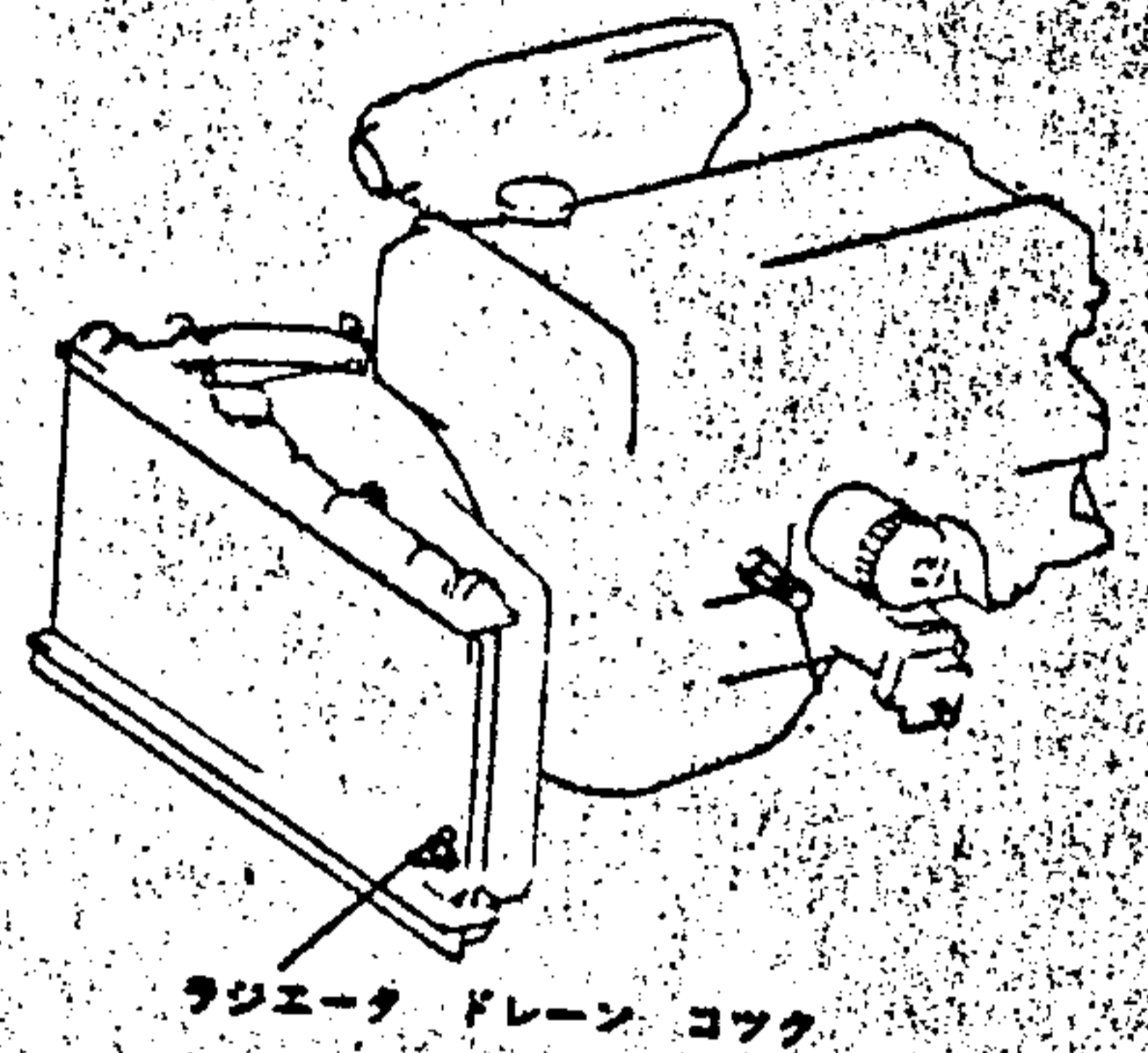
# 取付作業

(注) バッテリーの⊖端子を取り外してから作業をはじめ

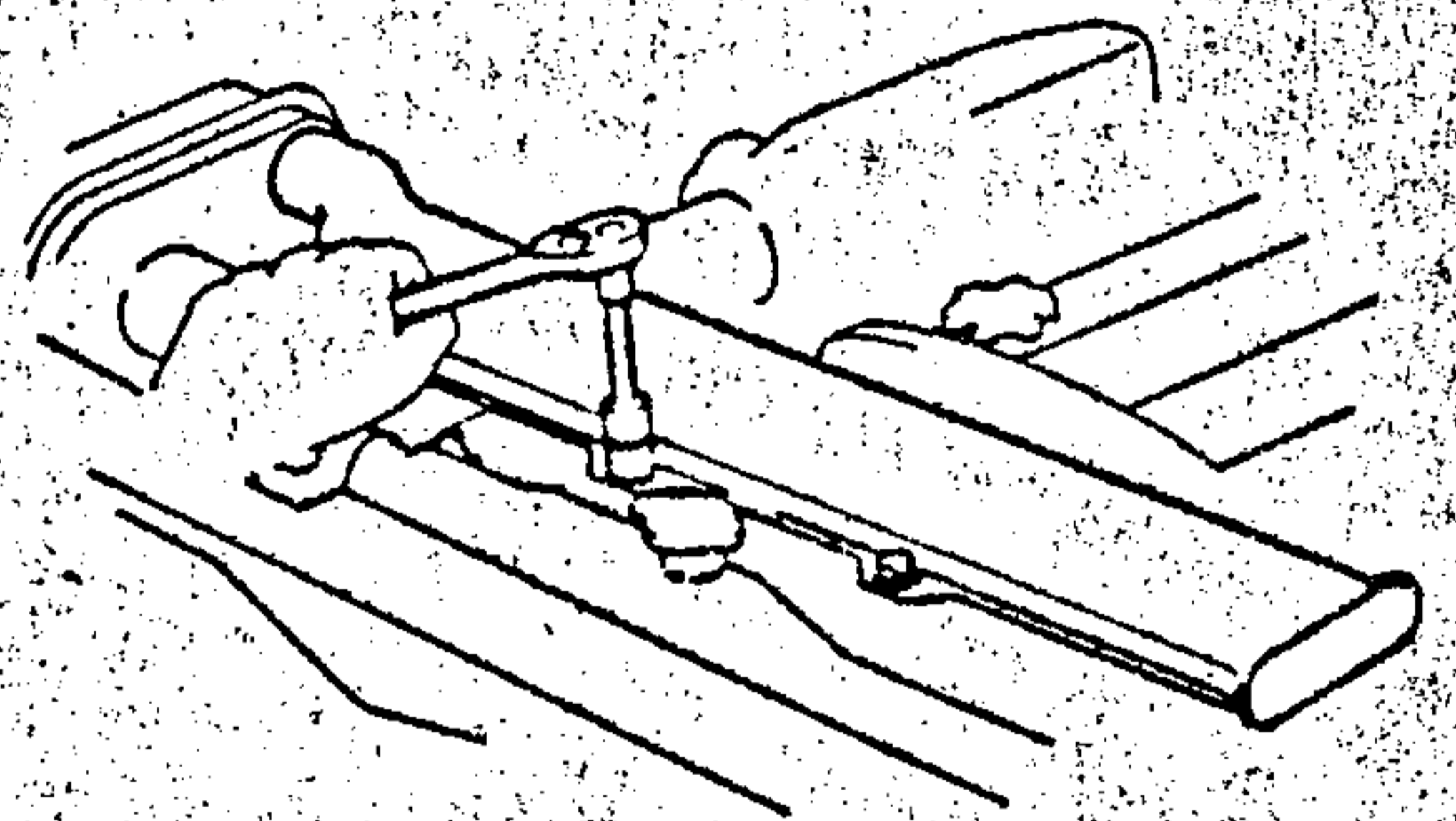
## 1) 車両部品を取り外し

1. 冷却水をラジエータードレンボルトより抜く。

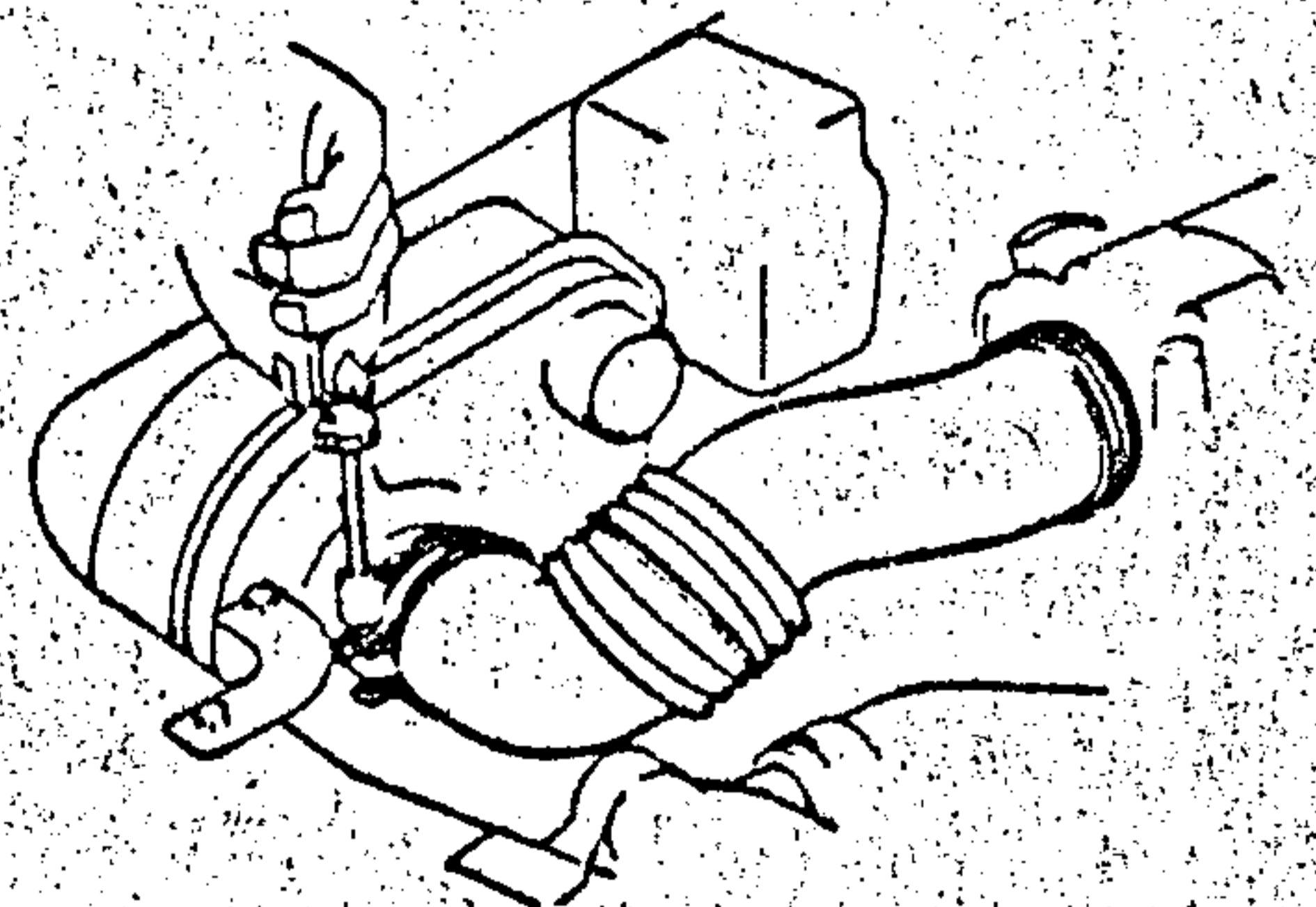
⊕ エンジンが熱いうちにラジエーターのキャップを開けるとふき出す事があります。冷えてから開ける等、十分に気をつけて下さい。



2. ボルト(2本)を取り外し、ホースエアクリーナ No.2を外す。(不要)

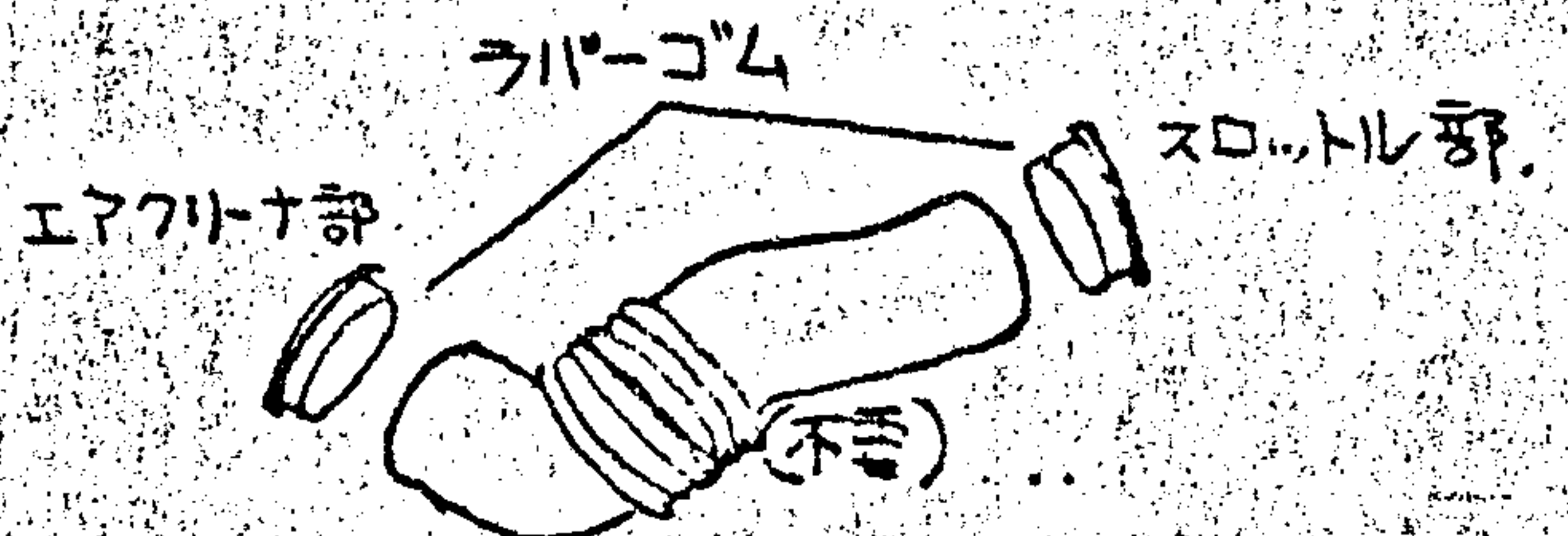


3. クランプ(2個をゆるめ、ホースエアクリーナ No.1を外す。

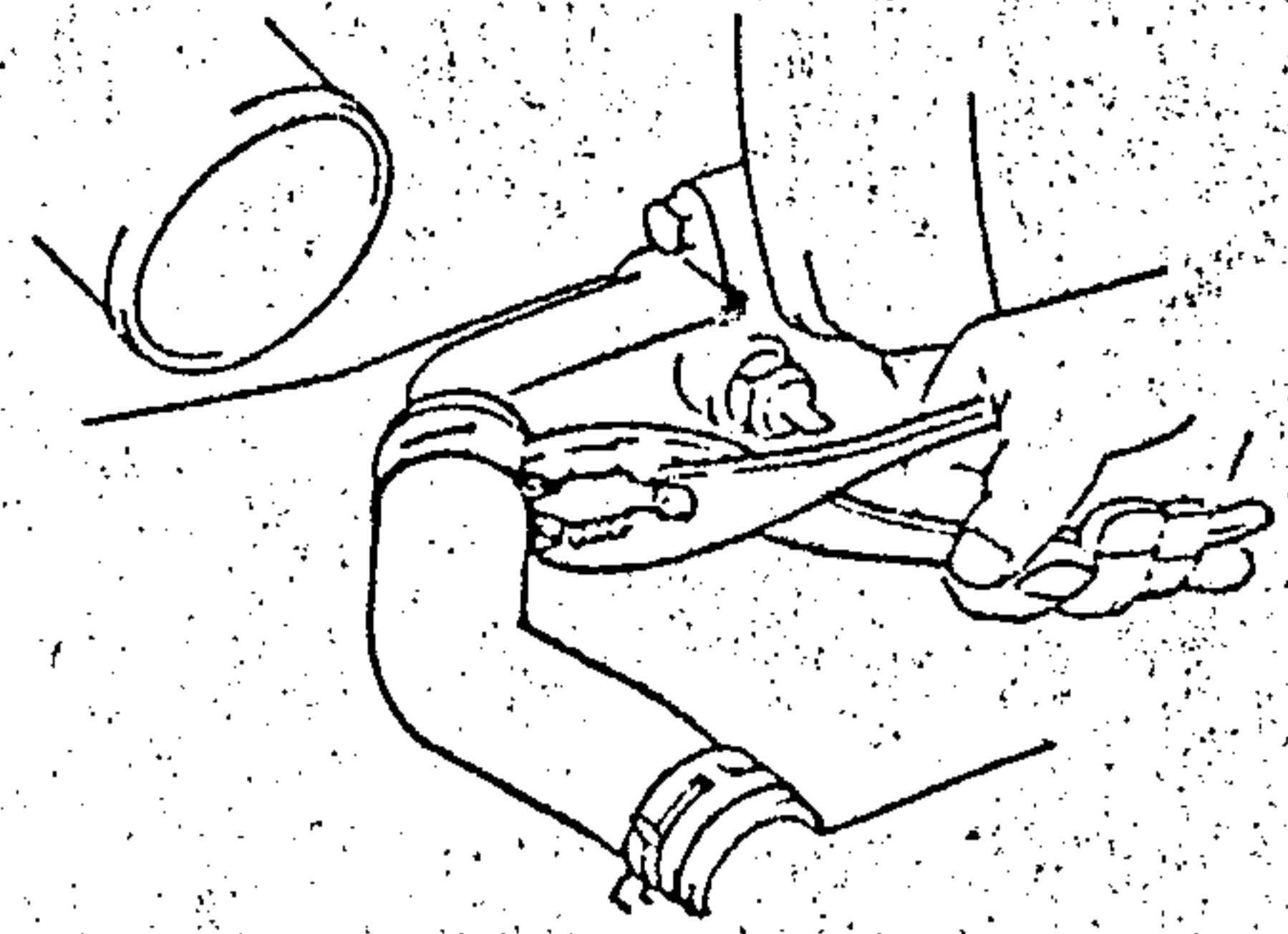


① ホースよりラバーゴム部を外しておく(2ヶ)

(ゴムは再使用)

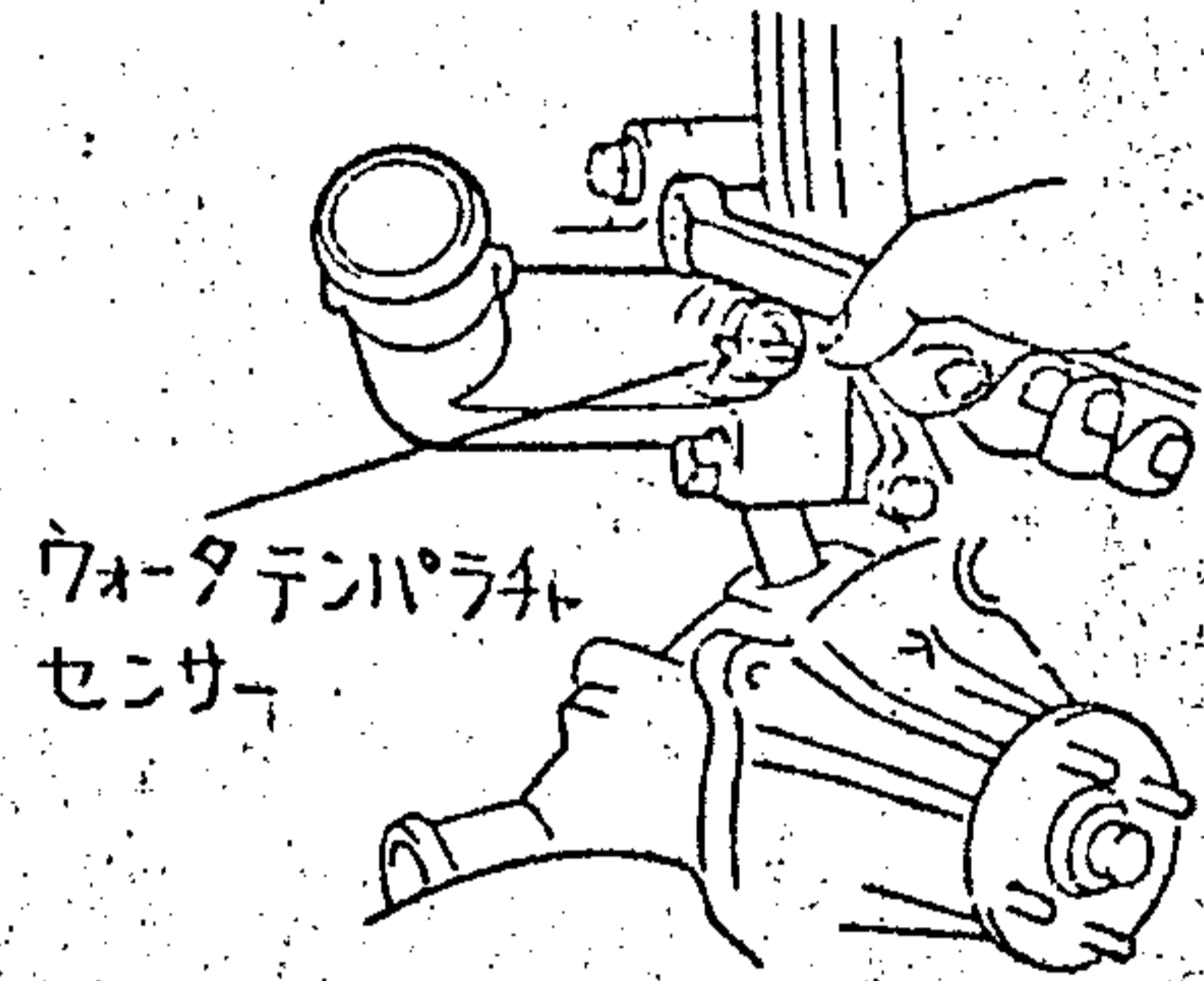


4. ラジエターインレットホースを、ウォーターアウトレットから切り離す。



5. ウォーターアウトレットを取り外す。

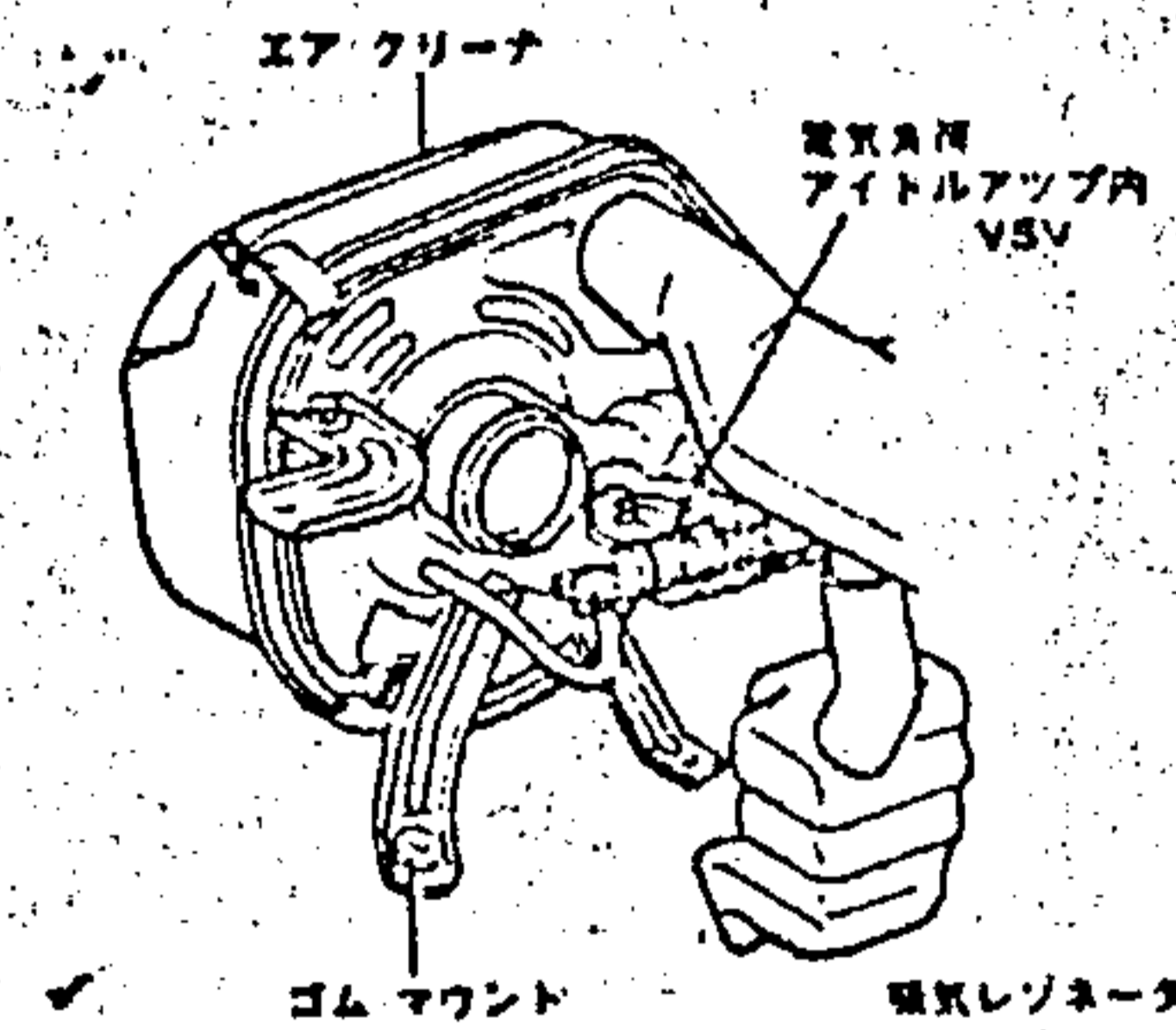
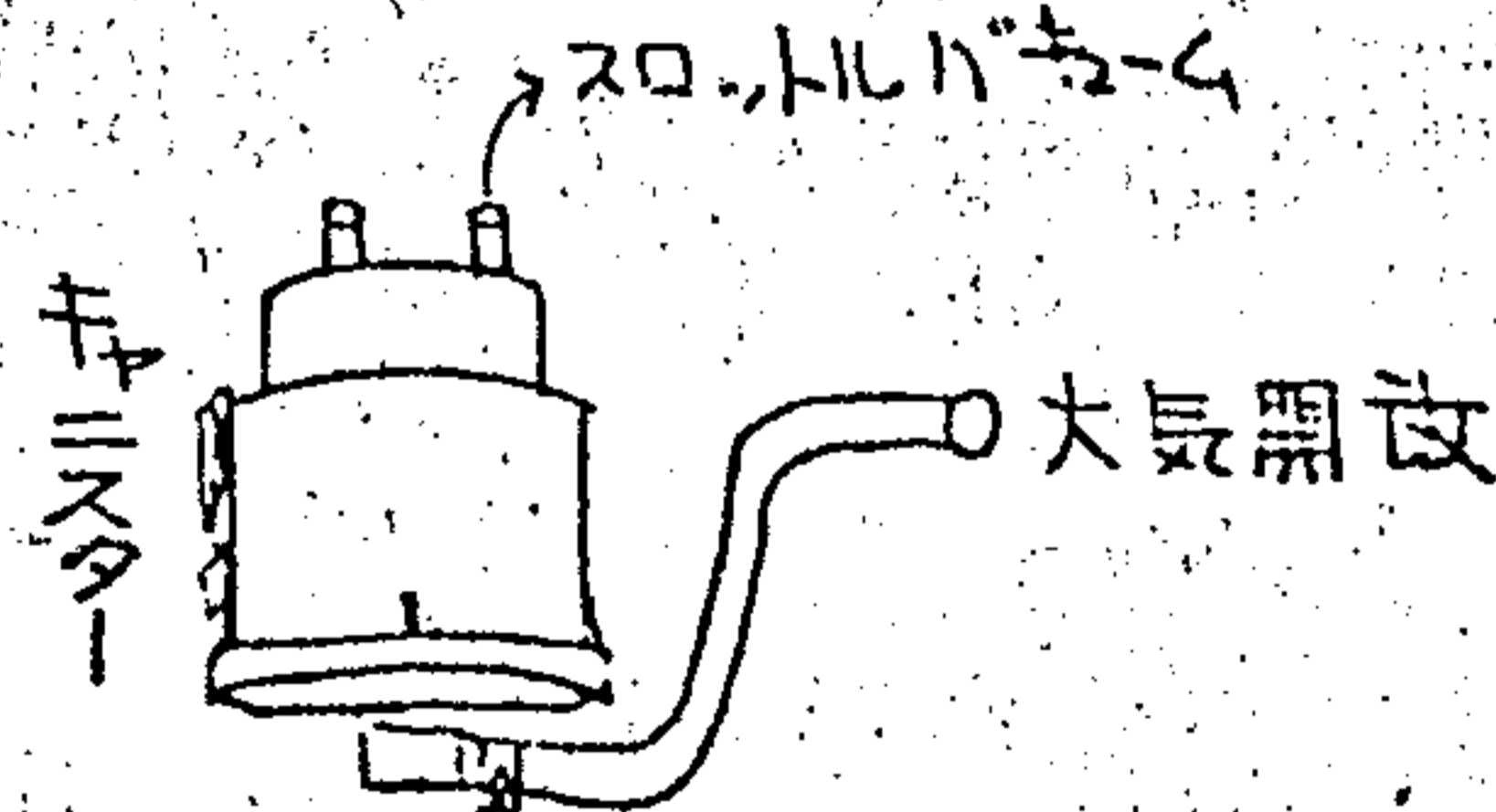
① ウォーターテンパチセンサーを外す。



6. エアクリーナASSYを外す。

① エアクリーナASSYが、リベット2ヶ所を外し、吸気レゾネータを外す。(不要)

② レゾネータを外した為、キャニスターとレゾネータを結んでいた8φのホースは、大気開放になります。



7. オイルレベルゲージを外しておく。

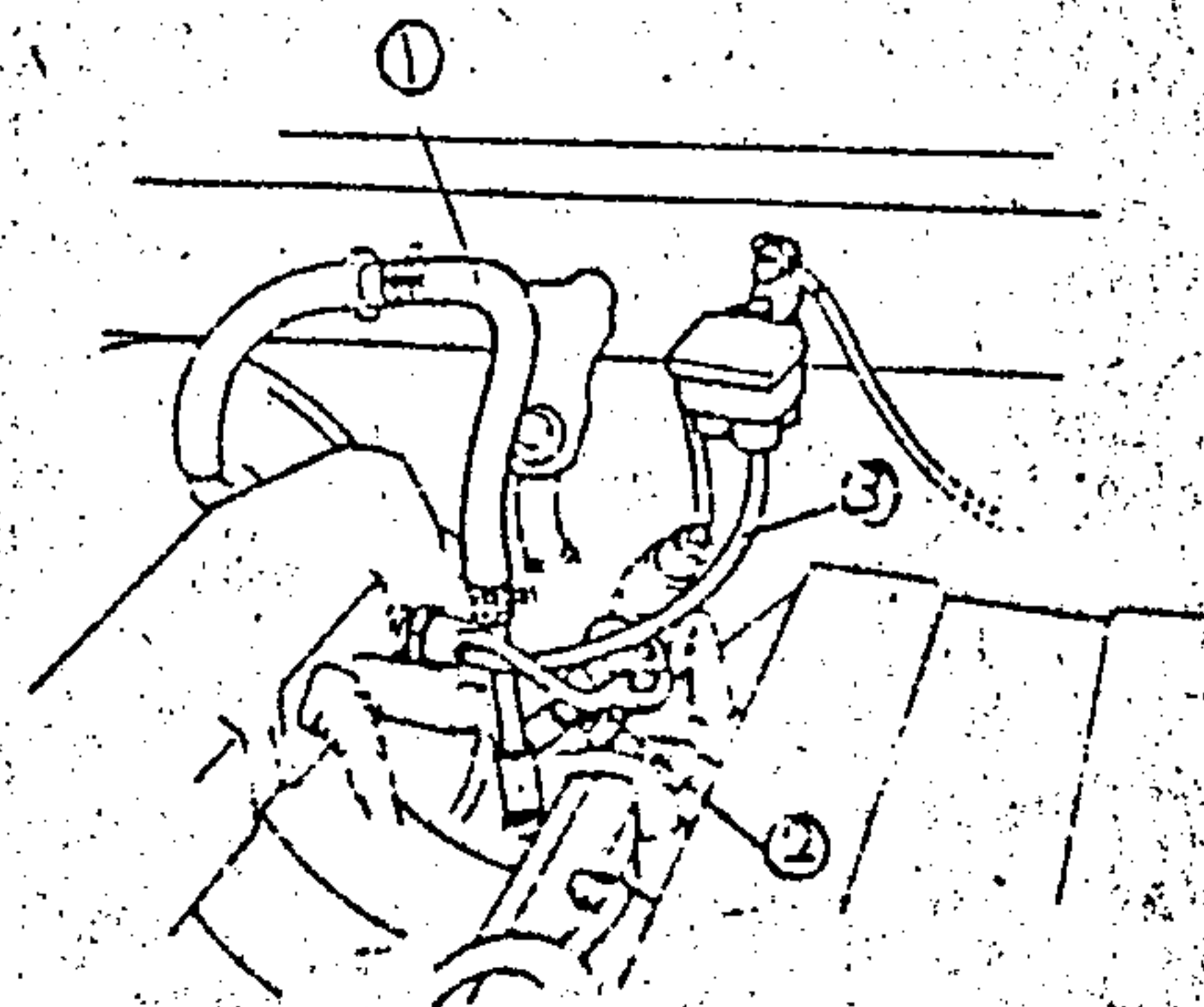
8. ラジエターサブタンクのホースを外す。(再使用)

9. エアコン、パワーステアリングベルト及びファンベルトを外す。

10. ① ブレーキブースタ用ホースを取り外す。

② フレッシュレギュレータ用ホースを取り外す。

③ パキュームセンサ用ホースを取り外す。

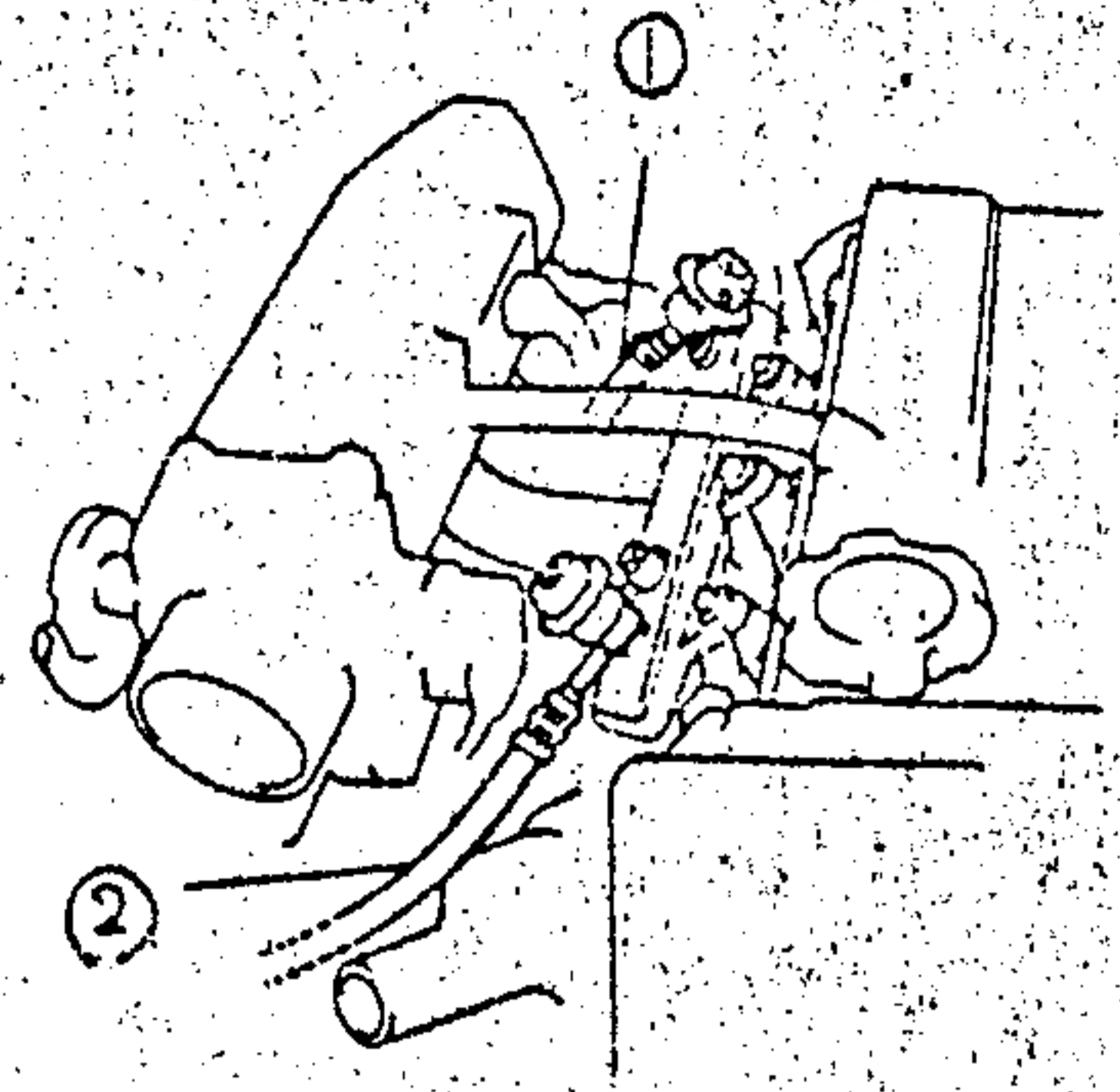


11. フューエルホース取り外し

① プレッシュレギュレータからフューエルホースを取り外す。

② パルセーションダンパを取り外し、フューエルホースを取り外す。

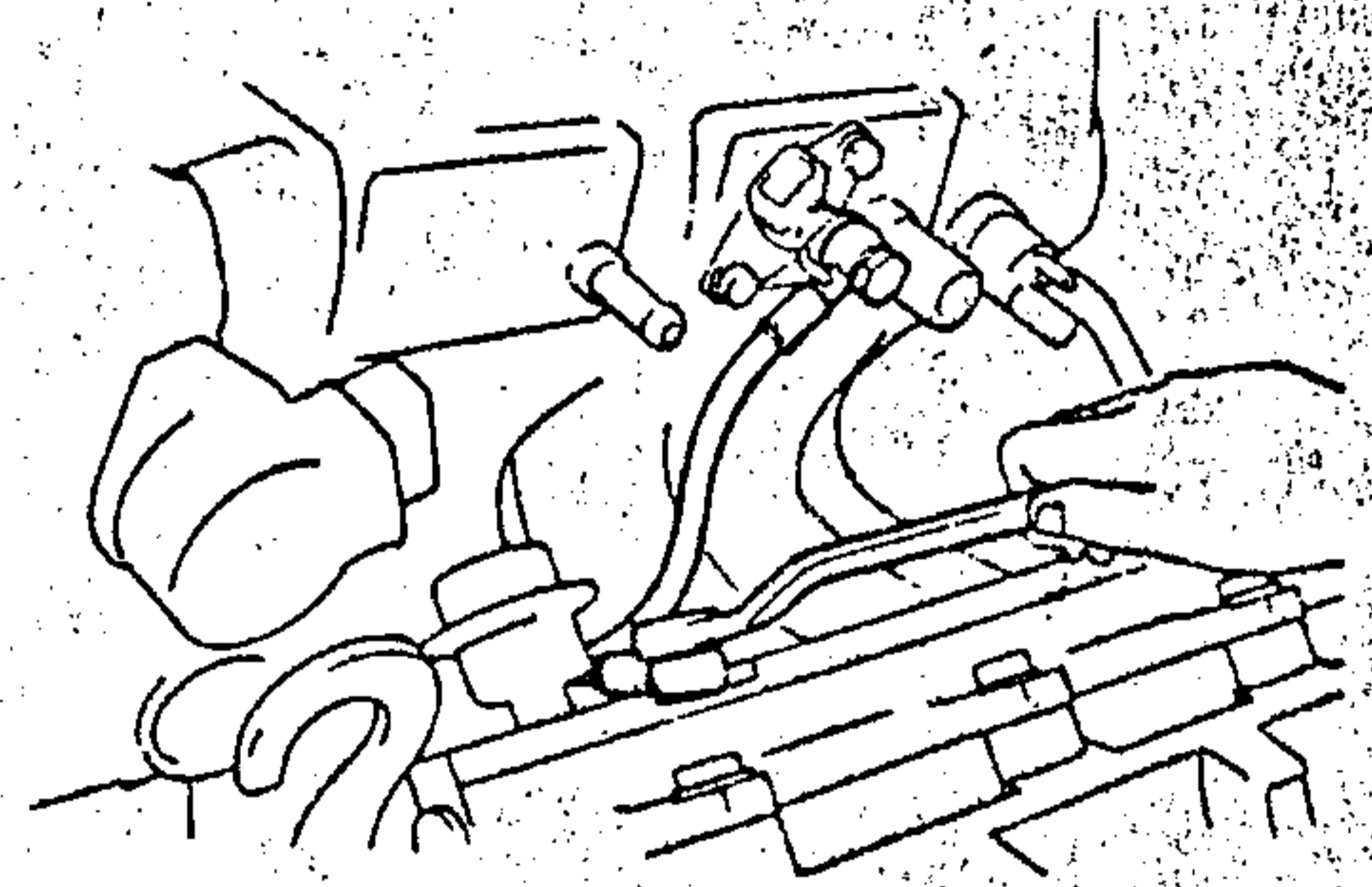
※銅パッキン再使用



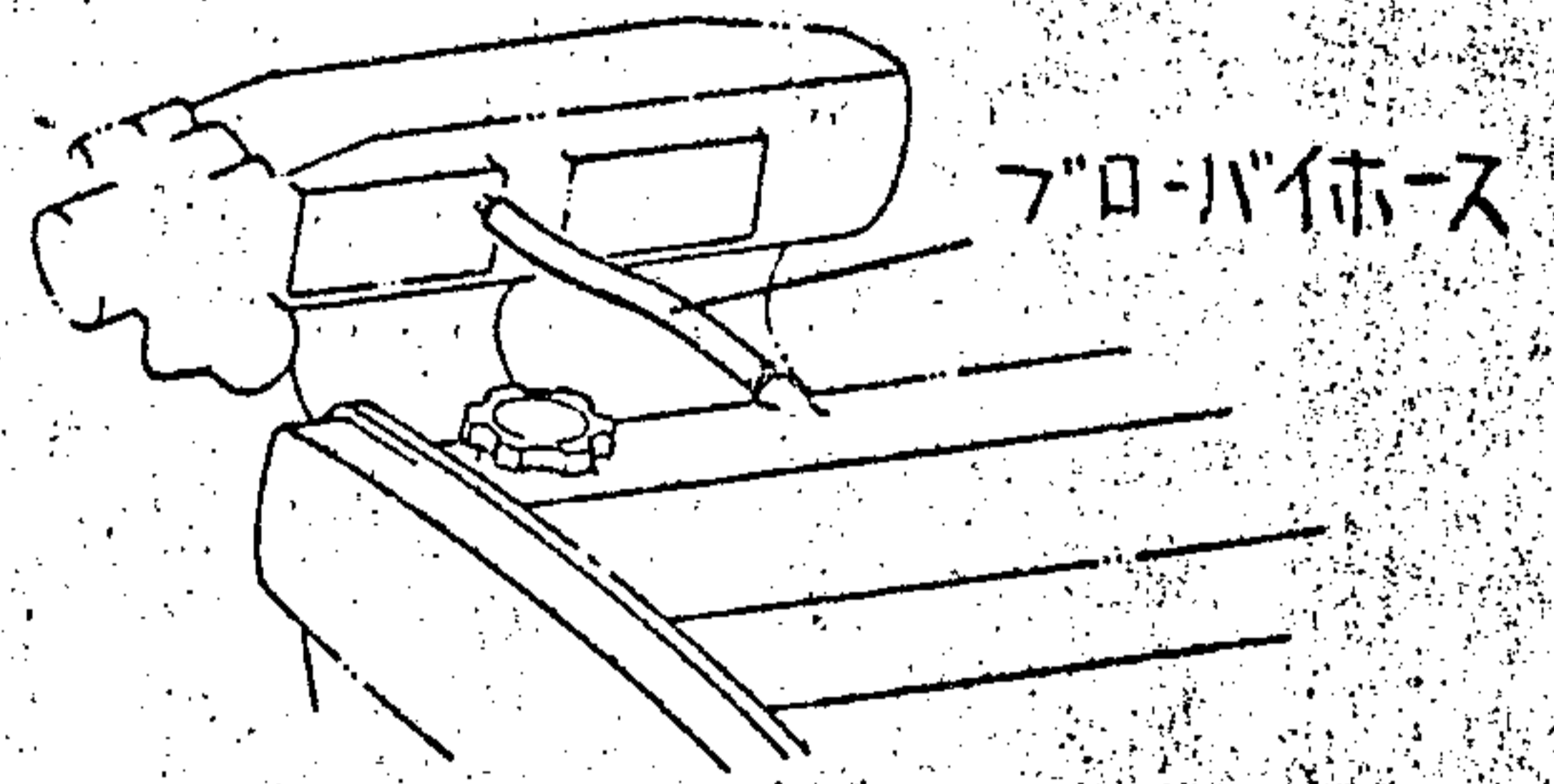
12. フューエルデリバリパイプ側のユニオンボルトを取り外し、フューエルパイプをデリバリパイプ側で切り離す。

※銅パッキンは再使します。

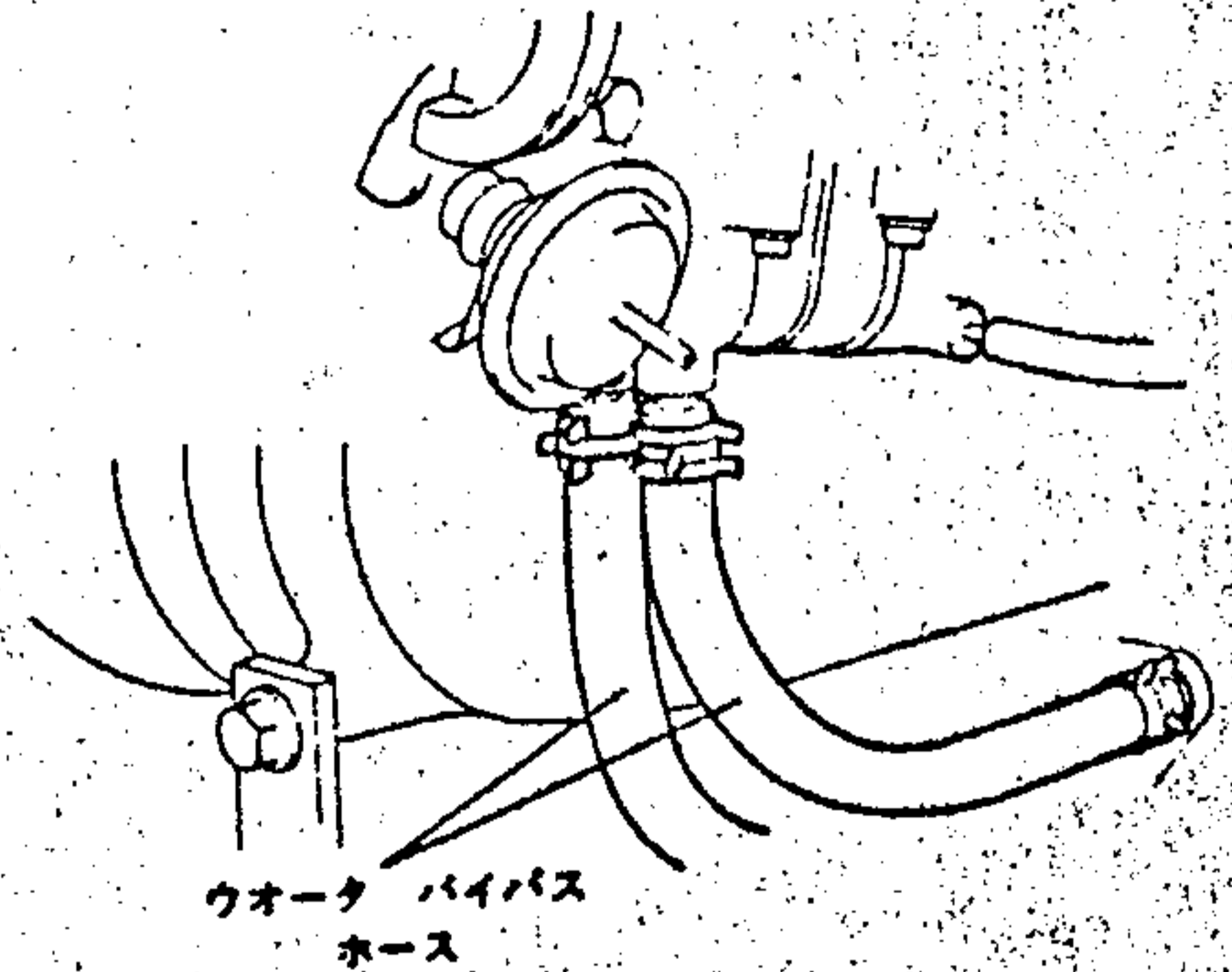
注) フューエルパイプに若干残圧がある為、ウェス等で覆いガソリンの飛散を防止する。



13. グローバイホースを取り外す。(不要)



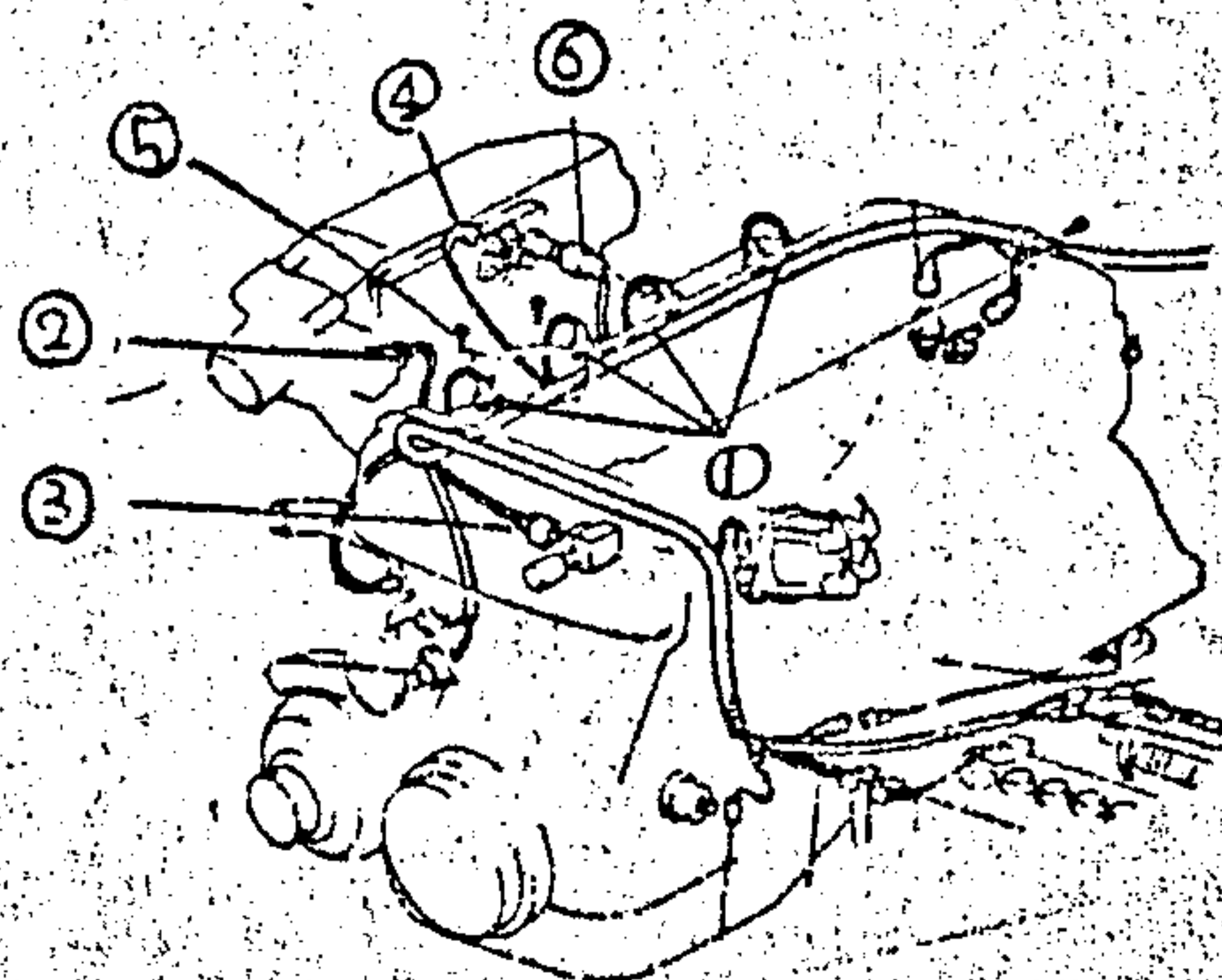
14. ウォータバイパスホース(2本)をスロットルボデーから取り外す。(ホース不要、バンド再使用)



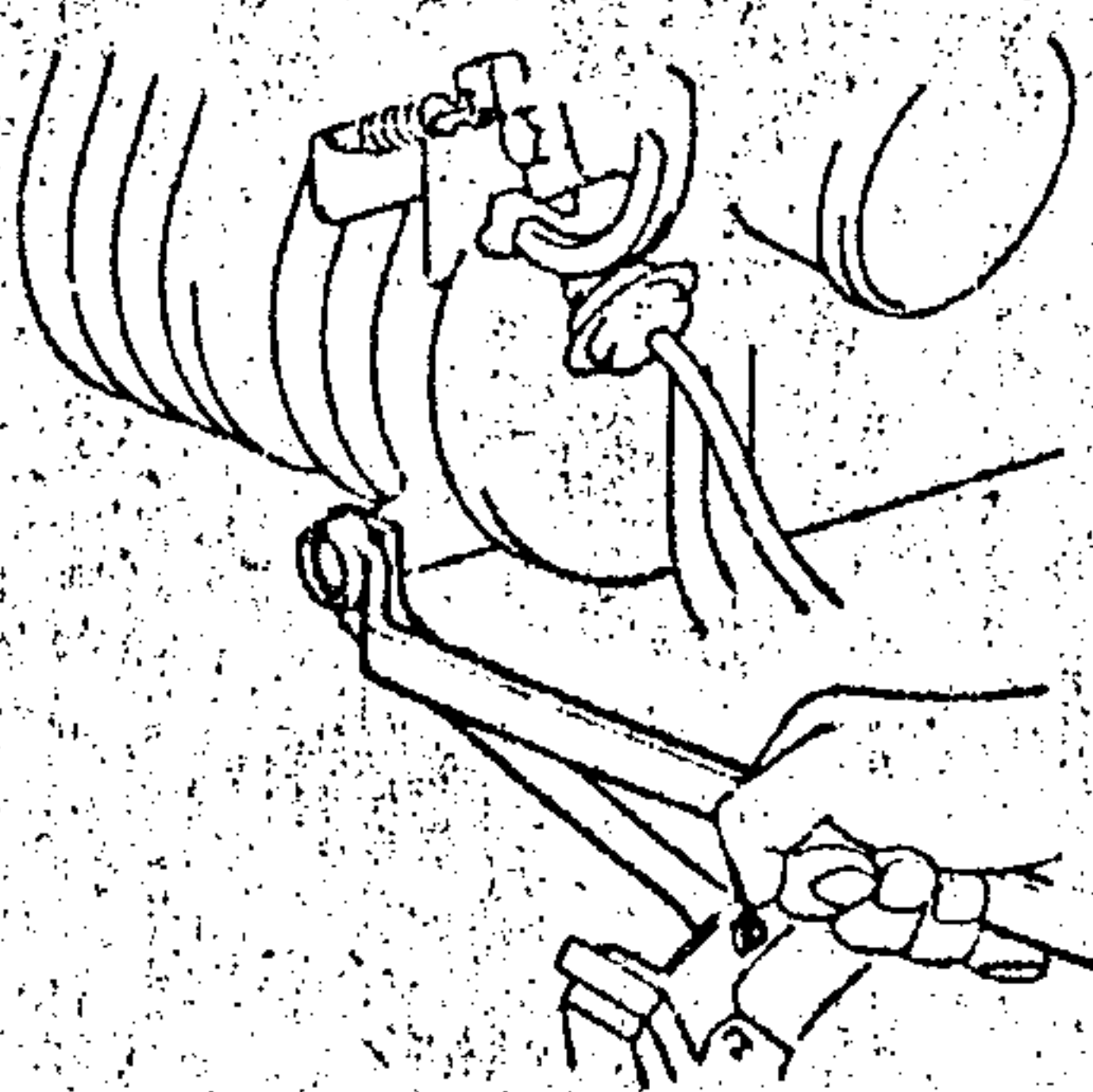
15. アクセルワイヤを取り外す。

16. ワイヤハーネスカバーを外す。

- ① デリバリパイプインジェクター(4本)
- ② スロットルポジションセンサ
- ③ T-VIS の VSV
- ④ コールドスタートインジェクター
- ⑤ サージタンクインテークポート上のアース線及びハーネスのクランプを外す。
- ⑥ 吸気温センサ



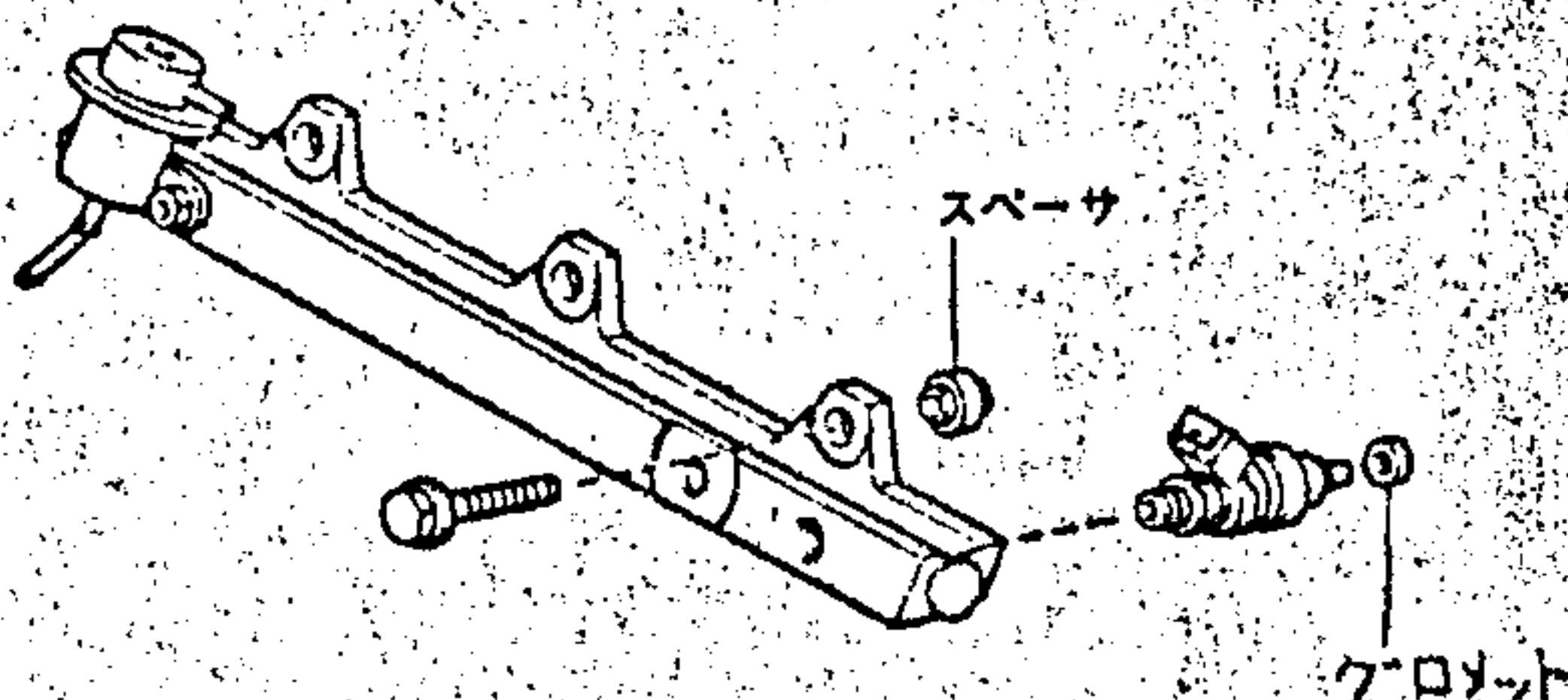
17. サージタンクステータを取り外す。(不要)



18. ボルト3本を取り外し、フェーエルデリバリーパイプウズインジェクタおよびスパーサ3個を取り外す。

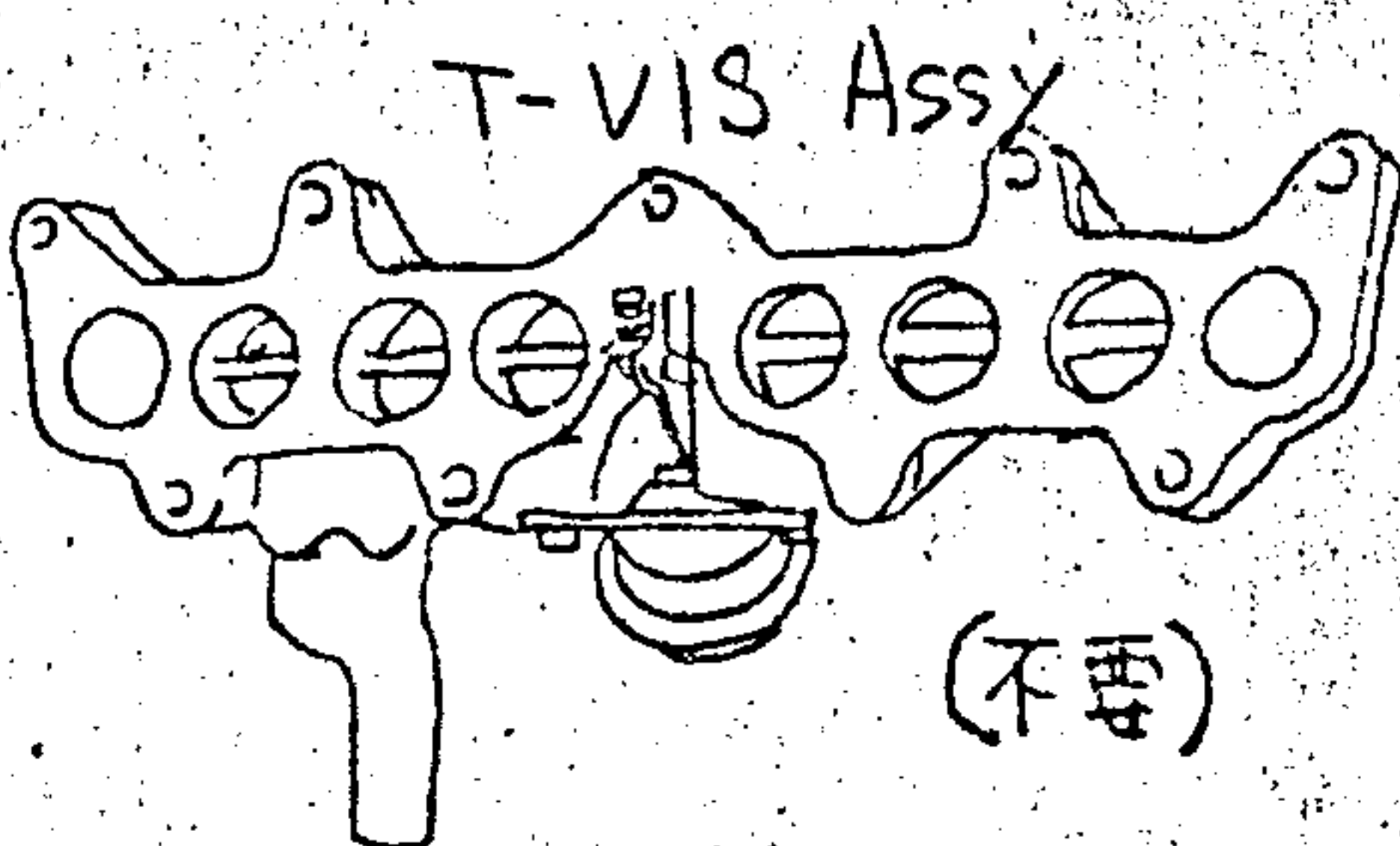
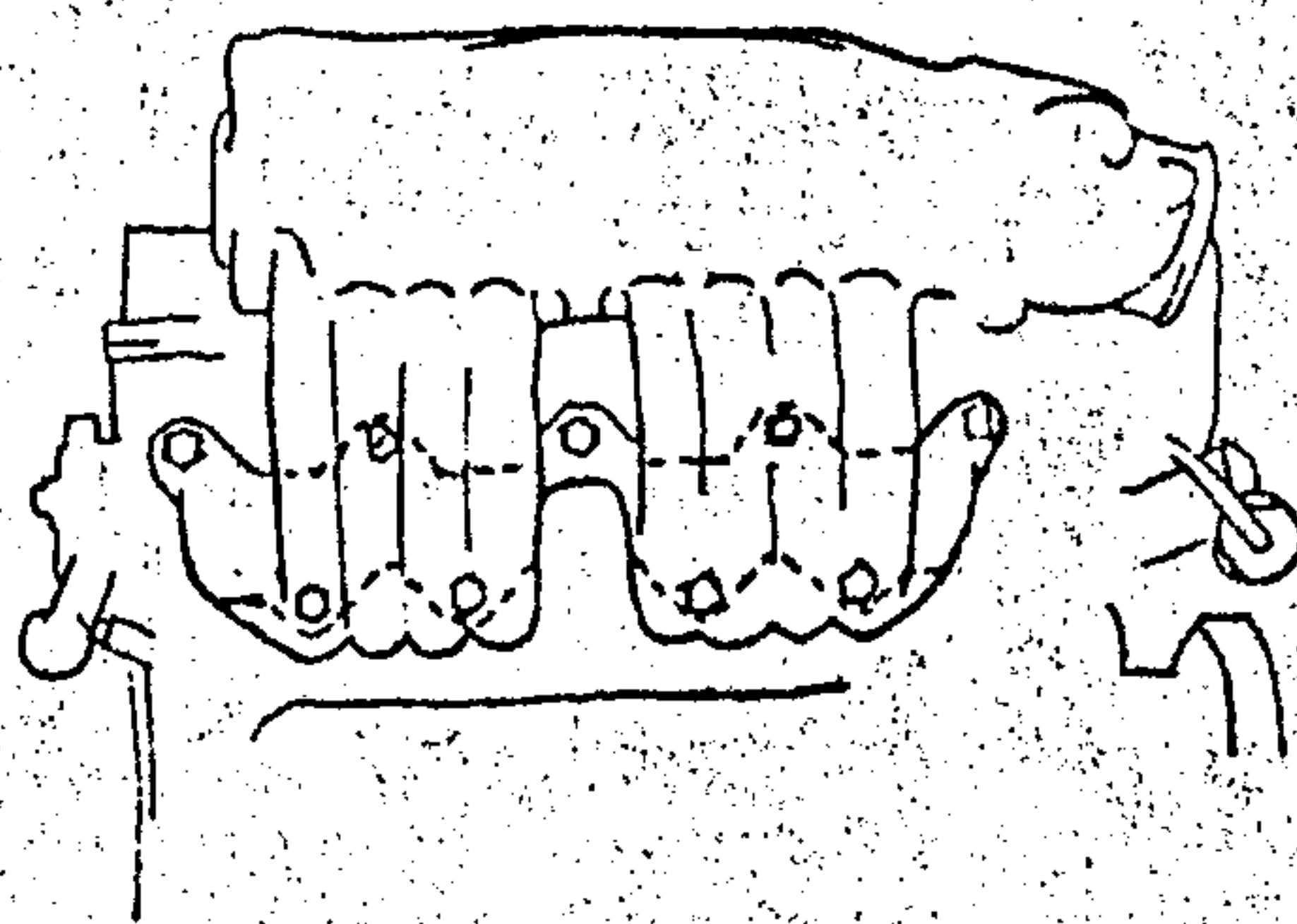
※スパーサ、オリング、グロメット、再使用

注)インジェクターを落下させない事



19. サージタンク及びT-VIS Assyを外す

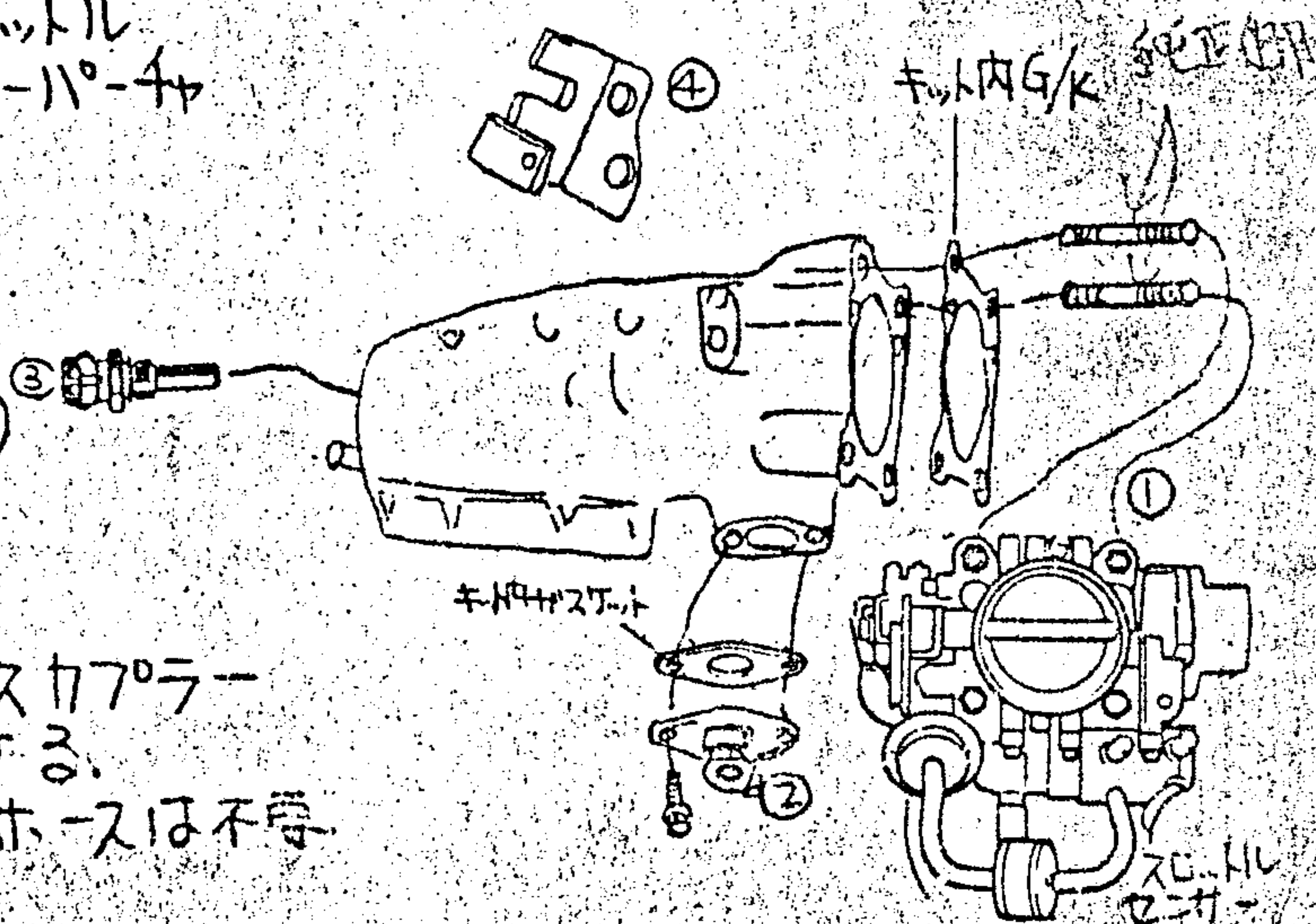
①ボルト7本、ナット2個を外し、サージタンクをガスケット、T-VISをガスケットをシリンダーヘッドから取り外す。



20. ファンベルト及びエアコン、パワーステアリングベルトを取り外す。(ファンベルト不要)

21. 取り外したサージタンクからスロットルボデー及び各センサー類を外し、スパーチャージャーサージタンクに取り付ける。

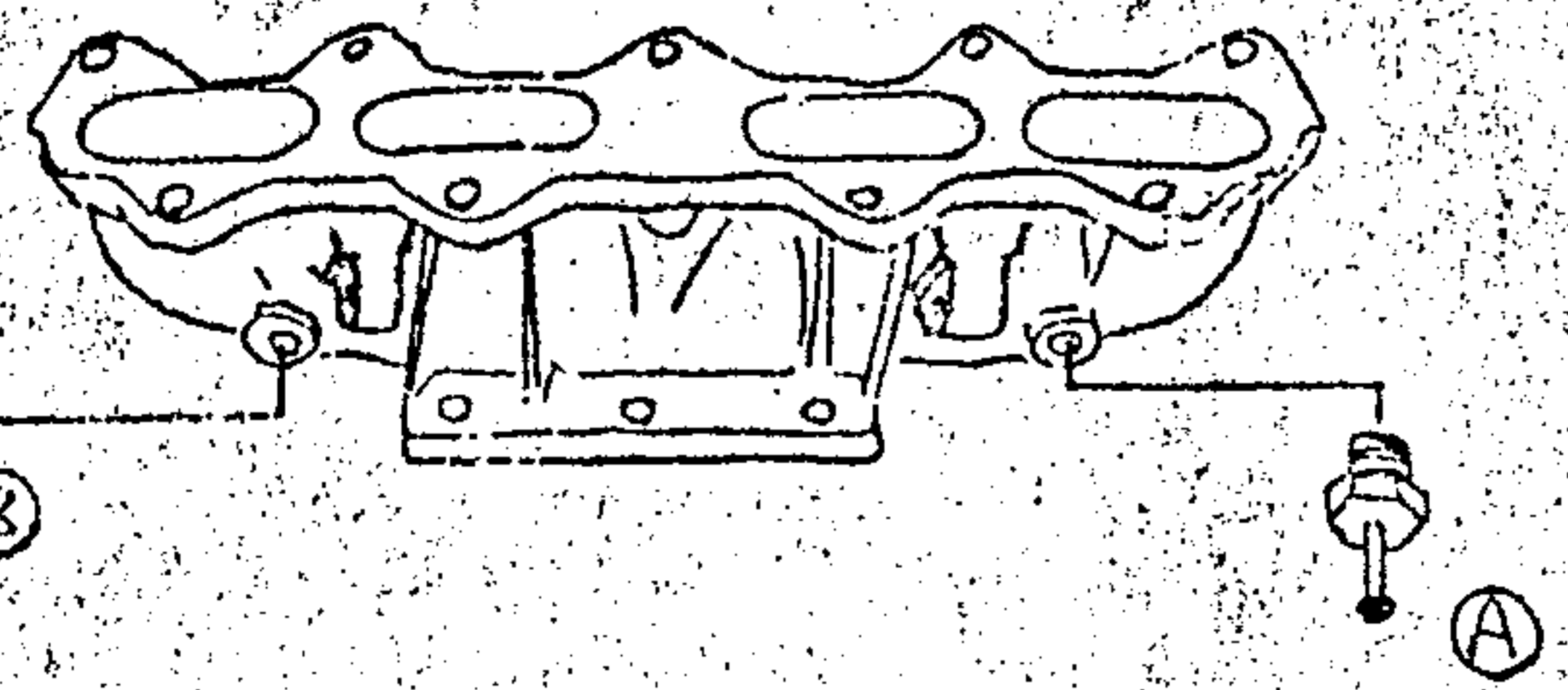
- ① スロットルボデー及びスタートボルト
- ② コールドスタートインジェクター及びボルト
- ③ 吸気温度センサー
- ④ キットのスロットルワイヤーステータ(1-マルボルト使用)



※コールドスタートインジェクターのハーネスカプラーをエンジン側にむけて取りつける。  
コールドスタートインジェクターのテフロンホースは不要

2) 取り付け (注) スーパーチャージャー本体のテーパーは取り付け時まで絶対はかさない。

1. スーパーチャージャーのインマニにキットの4本のニップル及び純正のガスフィルタ(9/16)を取り付ける。



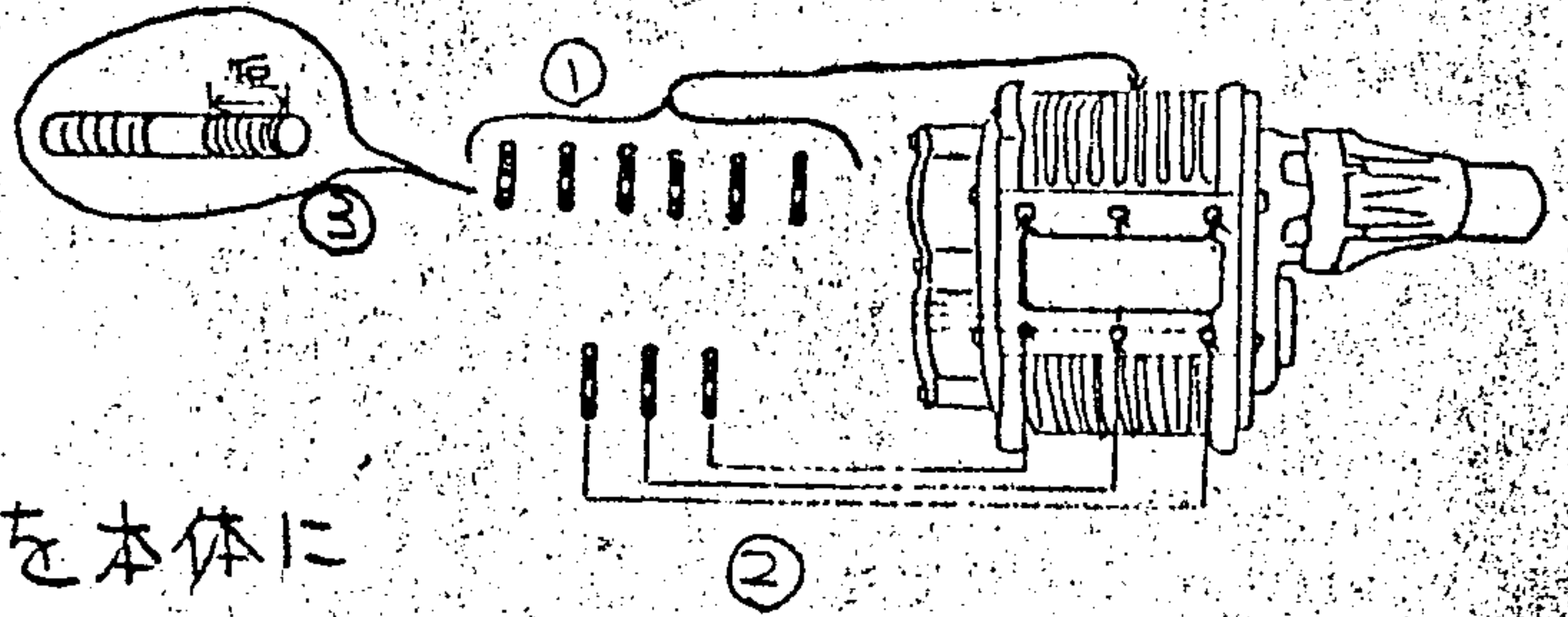
ガスフィルタの  
110イワシは  
クラキャップをつける(内1ヶはノーマルキャップ)

2. スーパーチャージャー本体にスタートボルトを立てる。

① エアインレット部は下側3本

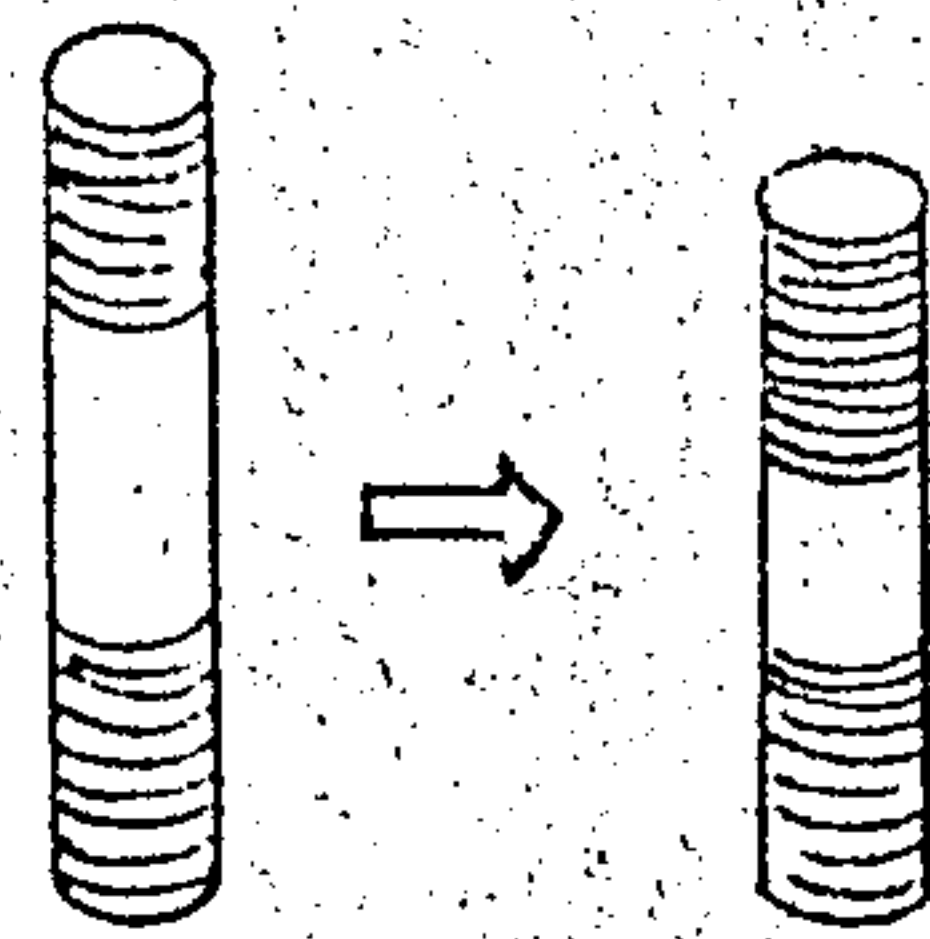
② エアアウトレット側6本

③ スタートボルトのネジ部の短い方を本体に取り付ける。



(注) スーパーチャージャーのケーシング内にほこり等の異物を絶対に入れないこと。

3. シリンダーヘッドサージタンク取り付け面のノーマルスタートボルトをキットの物に交換する。



M8

4. スーパーチャージャーインマニをインマニガasketを介しシリンダーヘッドに取り付ける。

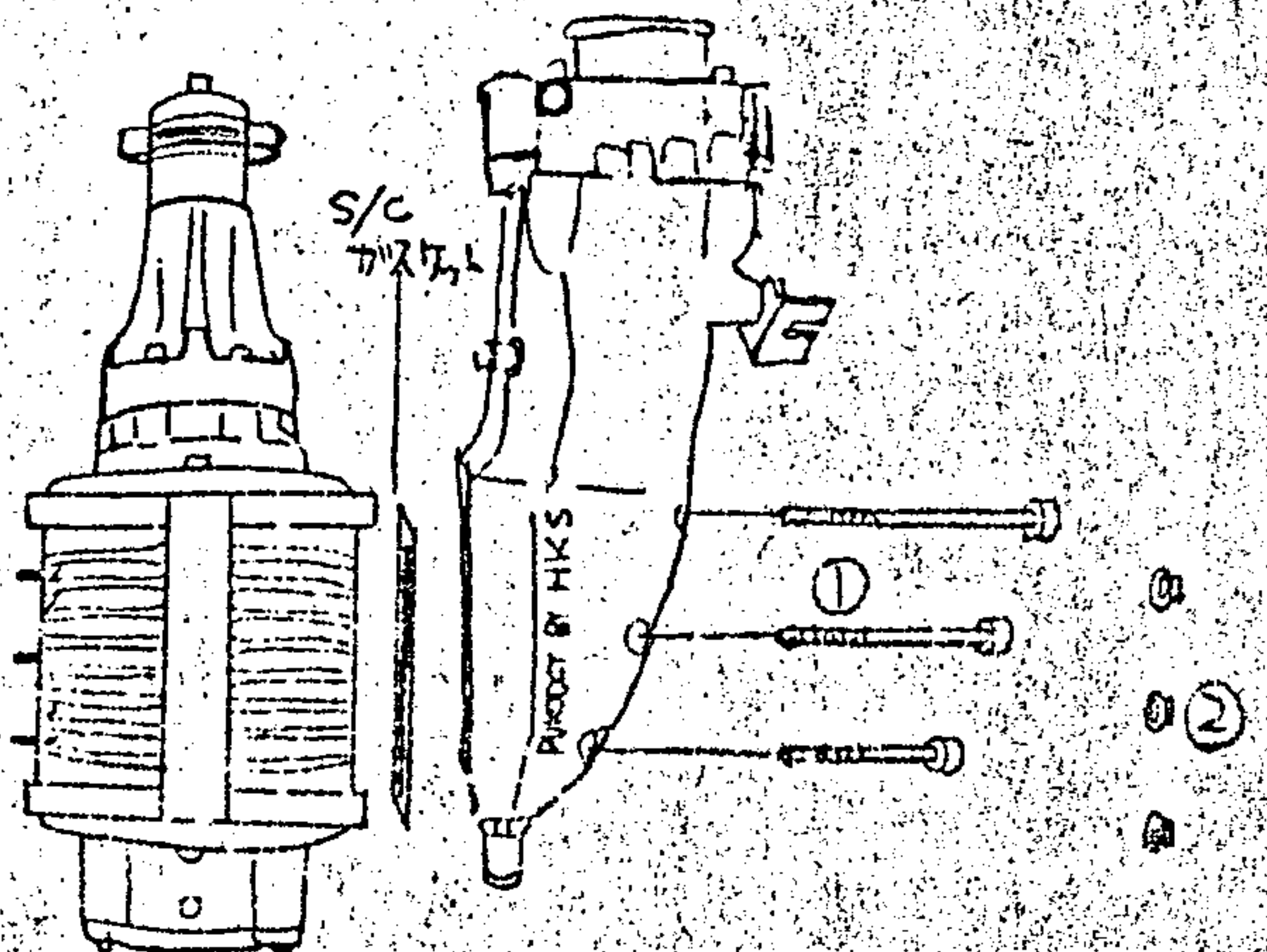
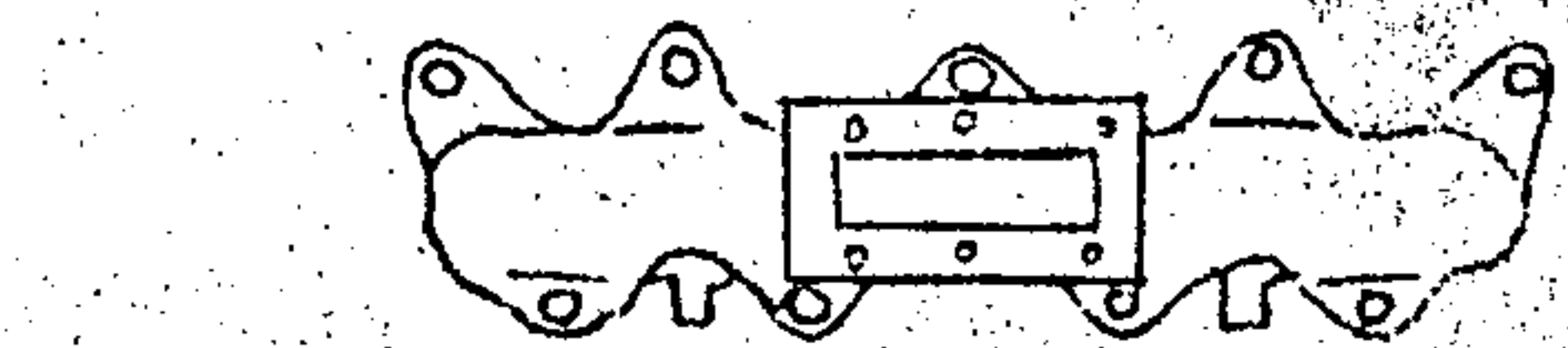
キット内 M8-1.25-30 7本  
M8 ナット 2ヶ  
M8 スプリングワッシャ 9ヶ  
M8 フレートワッシャ 9ヶ を使用

※ハーネスはインマニの上を通す。

5. スーパーチャージャー本体とスーパーチャージャーサージタンクとを合体する。(

① キャップボルト  $l=75$  を使用する。  
 $l=60$   
 $l=35$

② サージタンク下側は、キット内 M6 ナット座付使用

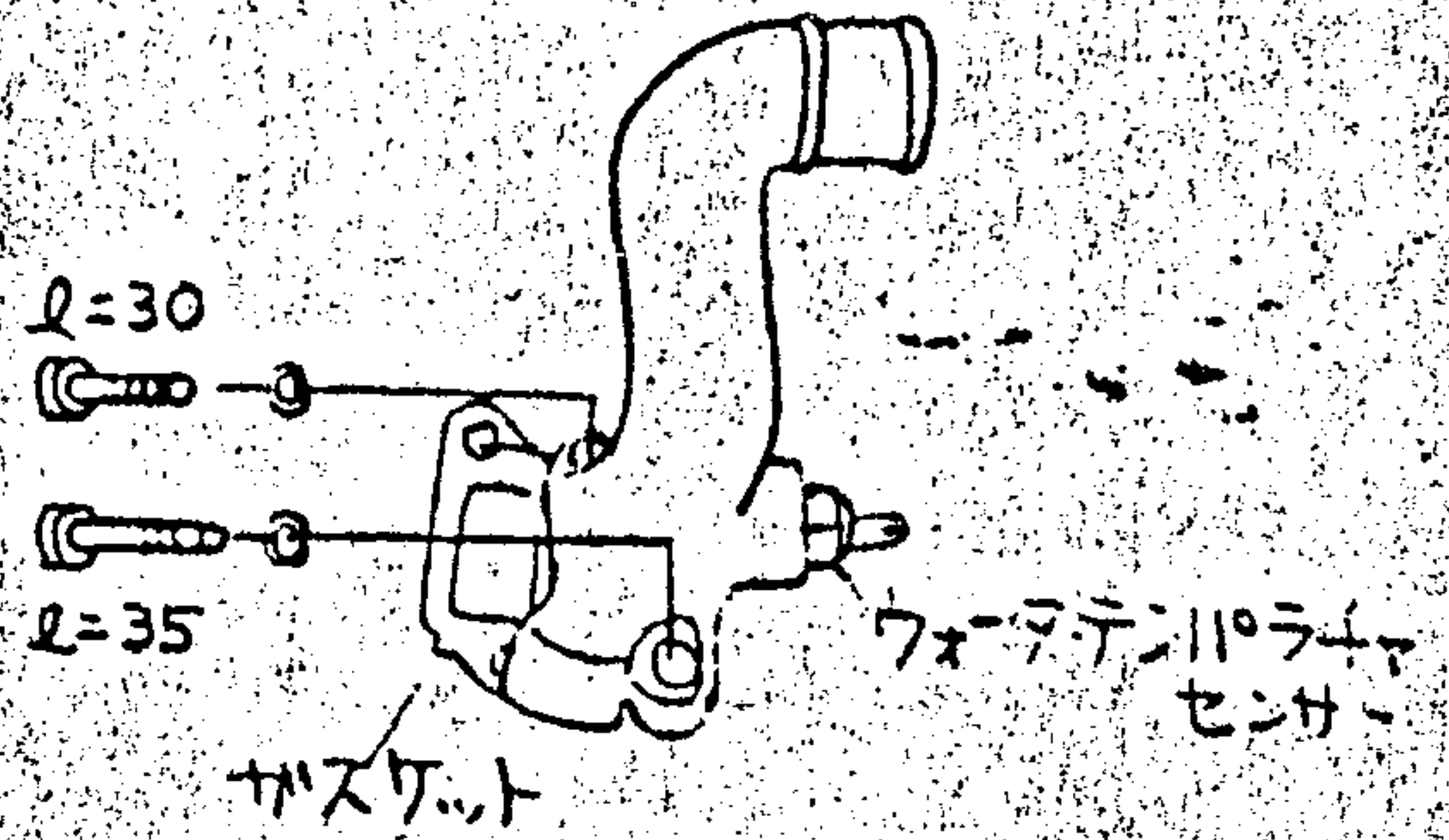




6. キットのウォーター-アウトレットを取り付ける。

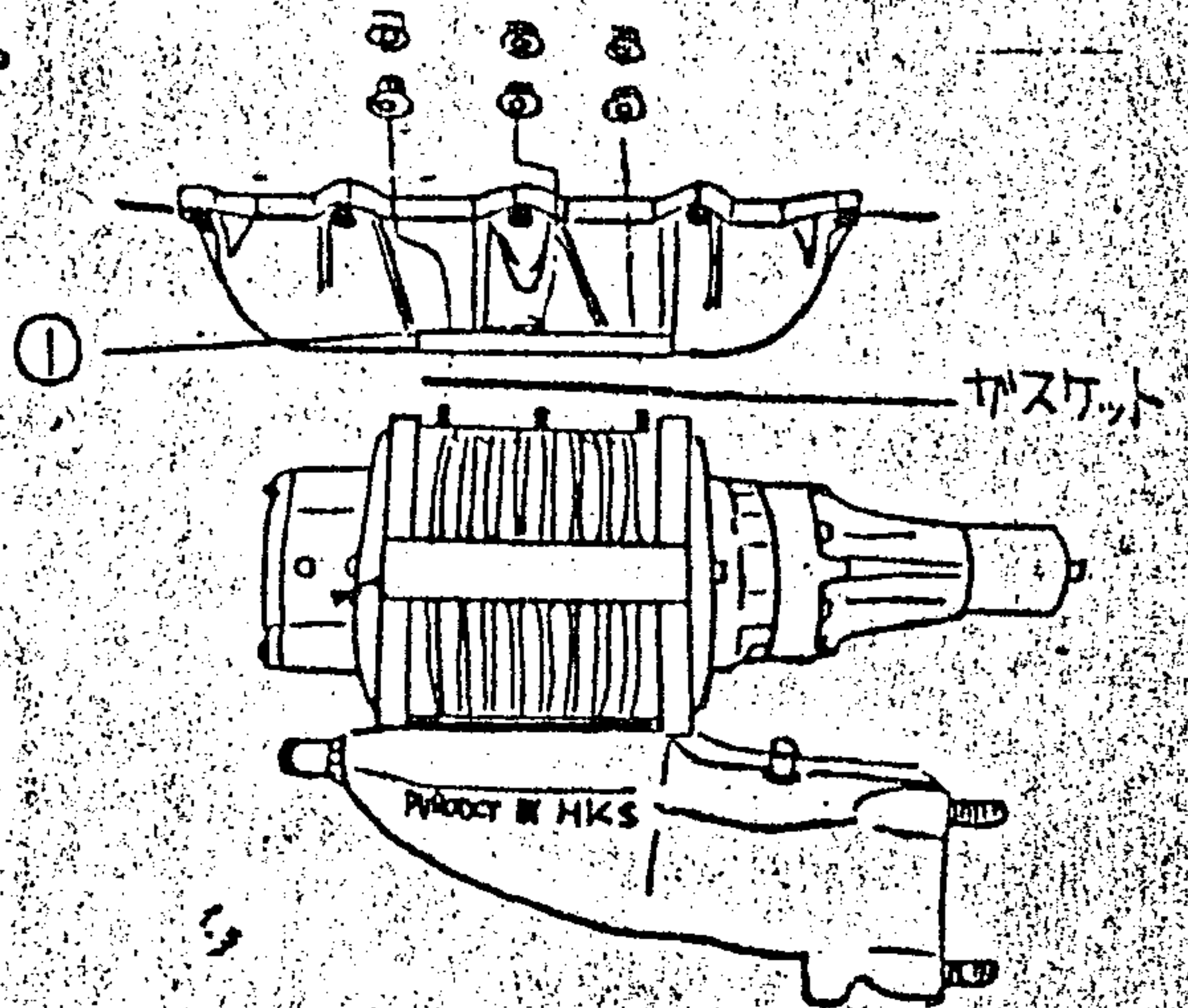
① 車両部品取り外し 5. 項で外した  
ウォーター テンパチャ センサー を ウォーター  
アウトレット に取り付ける。

② ウォーター-アウトレット を ガasket を 介し  
マヘッド に取り付ける。



7. スーパーチャージャー, サージタンク Assy を  
インマニにガスケットを介して取り付ける。

① インマニの上側の中央のボルトに  
ハーネスのアースを共締めする。  
(P5取り外しの16.⑤参照)

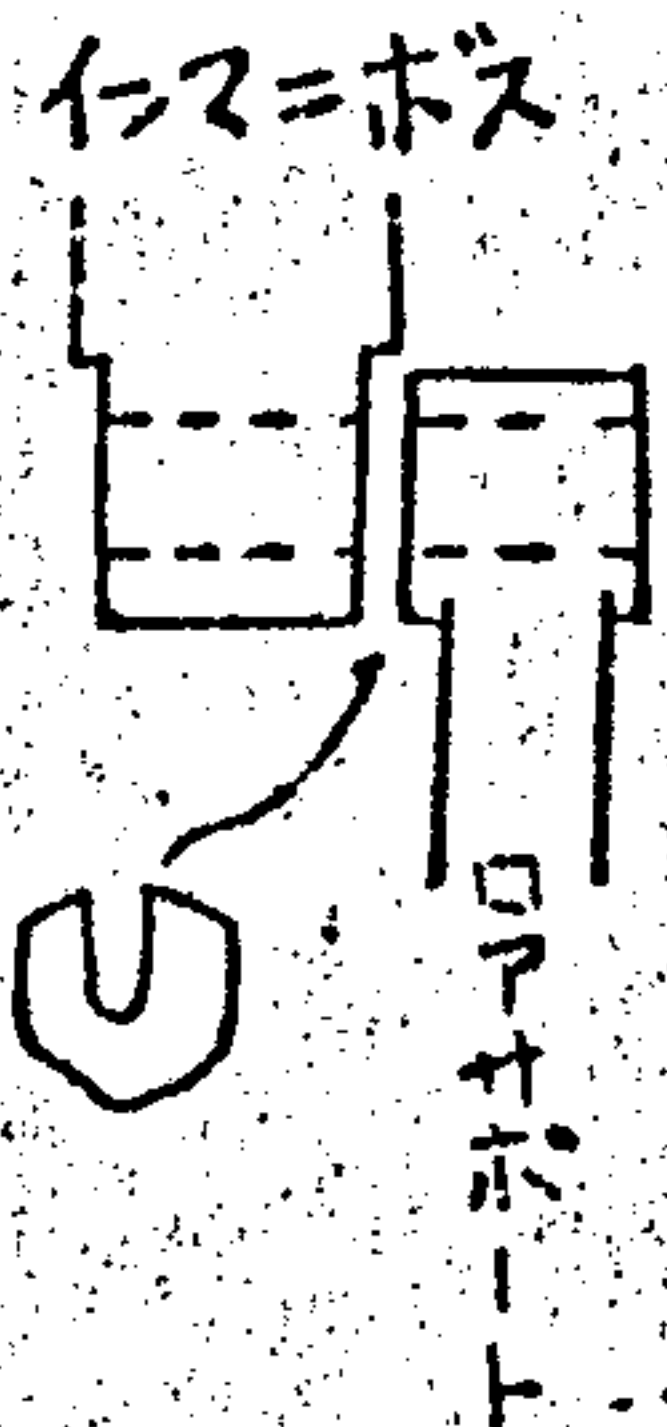


8. スーパーチャージャーサポートブラケット取り付け (キット内ボルト使用)

① ブラケット S/1 ロアサポート No.1 を本体と  
インマニ ホース部 に取り付け。

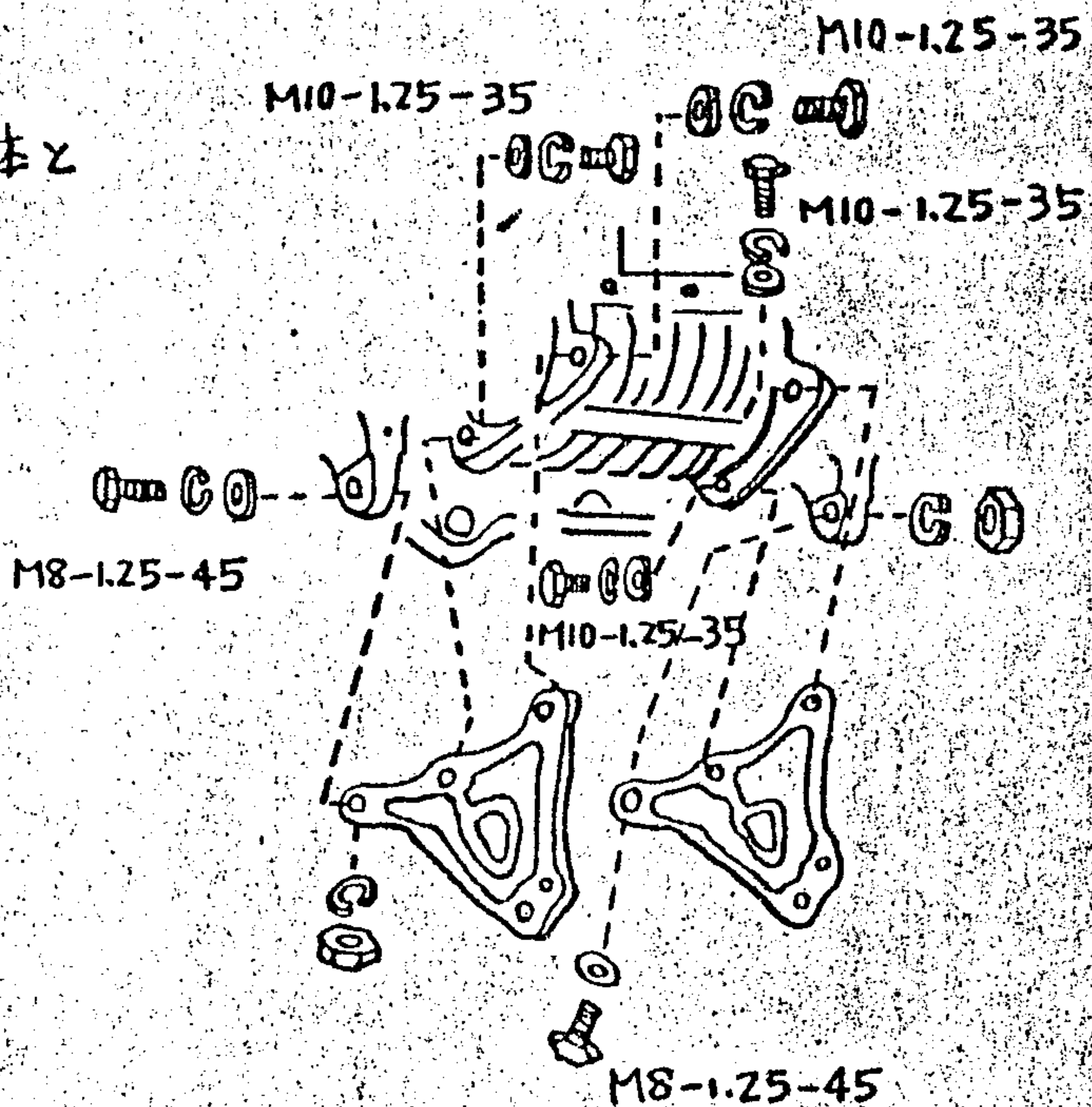
締め付け順位

1. スーパーチャージャー 本体
2. インマニ ホース部



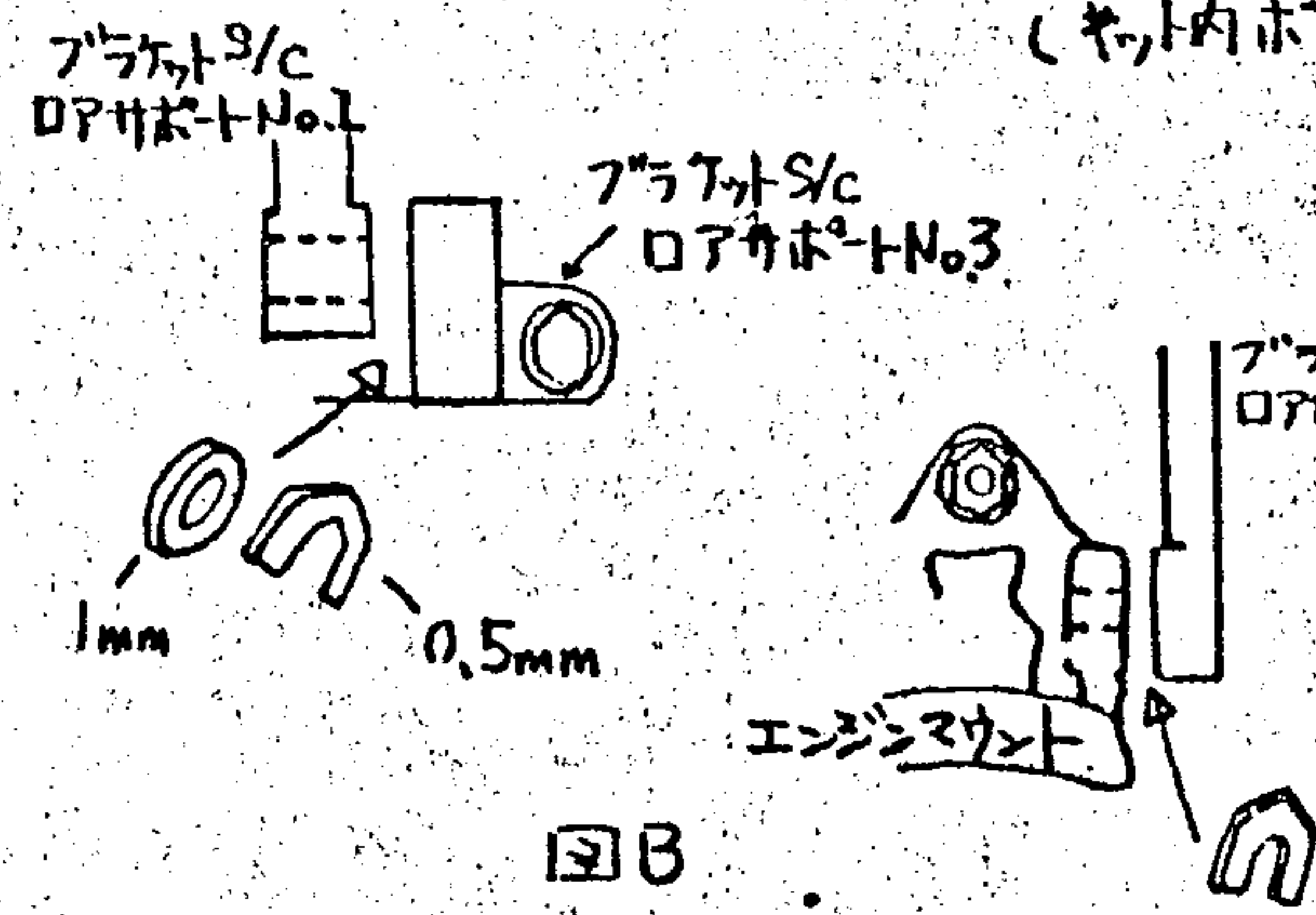
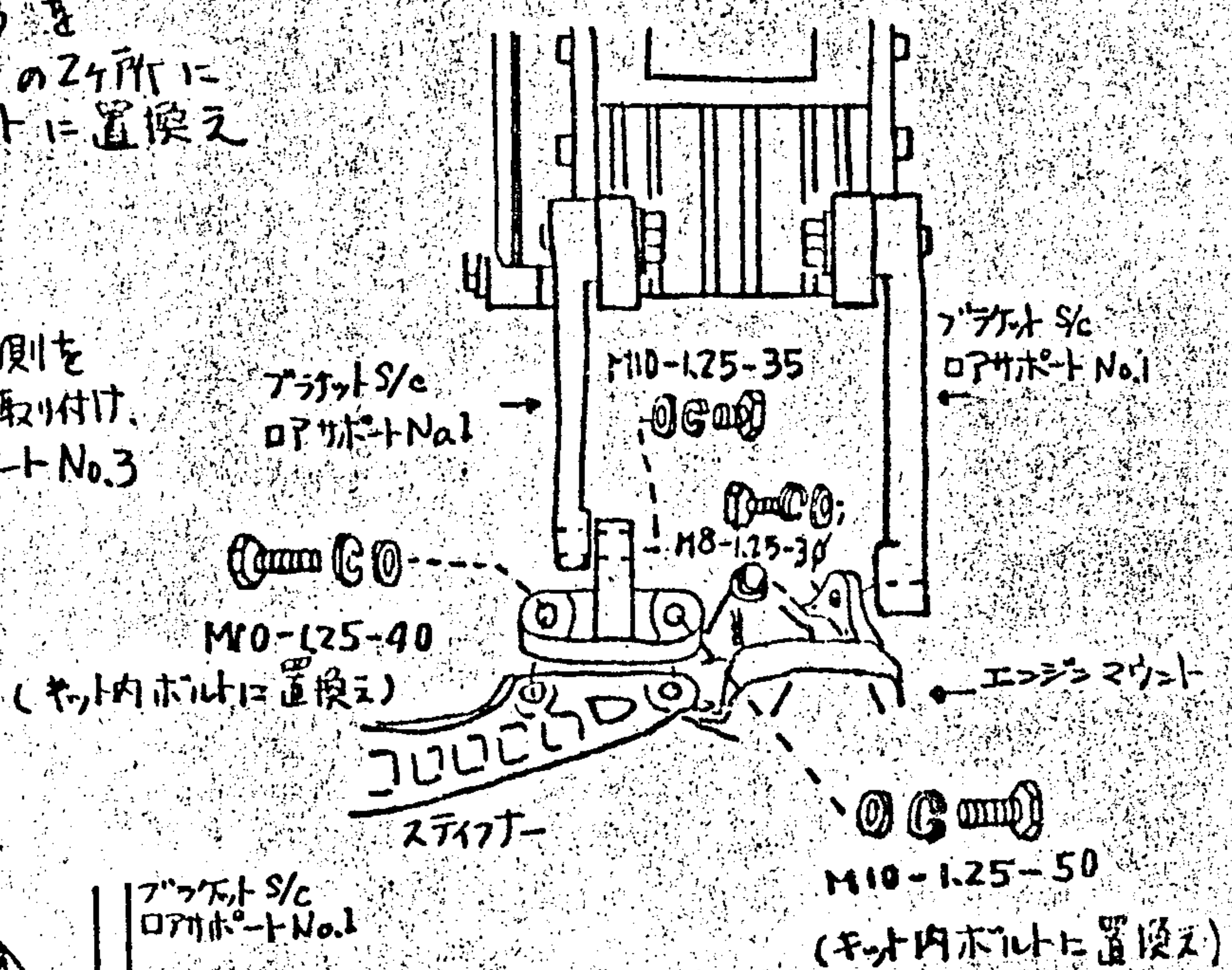
図A

(図Aのように ロアサポート と インマニホース 間に  
すき間がある場合 キット内 弘 を 適度 は ね て  
下さい。)



② ブラケット S/c ロアサポート No.3 を  
 ステイパーとエンジンマウントの2ヶ所に  
 ノーマルボルトをキット内ボルトに置換え  
 て締めつける。

③ ブラケット S/c ロアサポート No.1 フロント側を  
 エンジンマウントに M8 ボルトで取り付け。  
 リヤ側を ブラケット S/c ロアサポート No.3  
 に M10 ボルトで取り付ける。

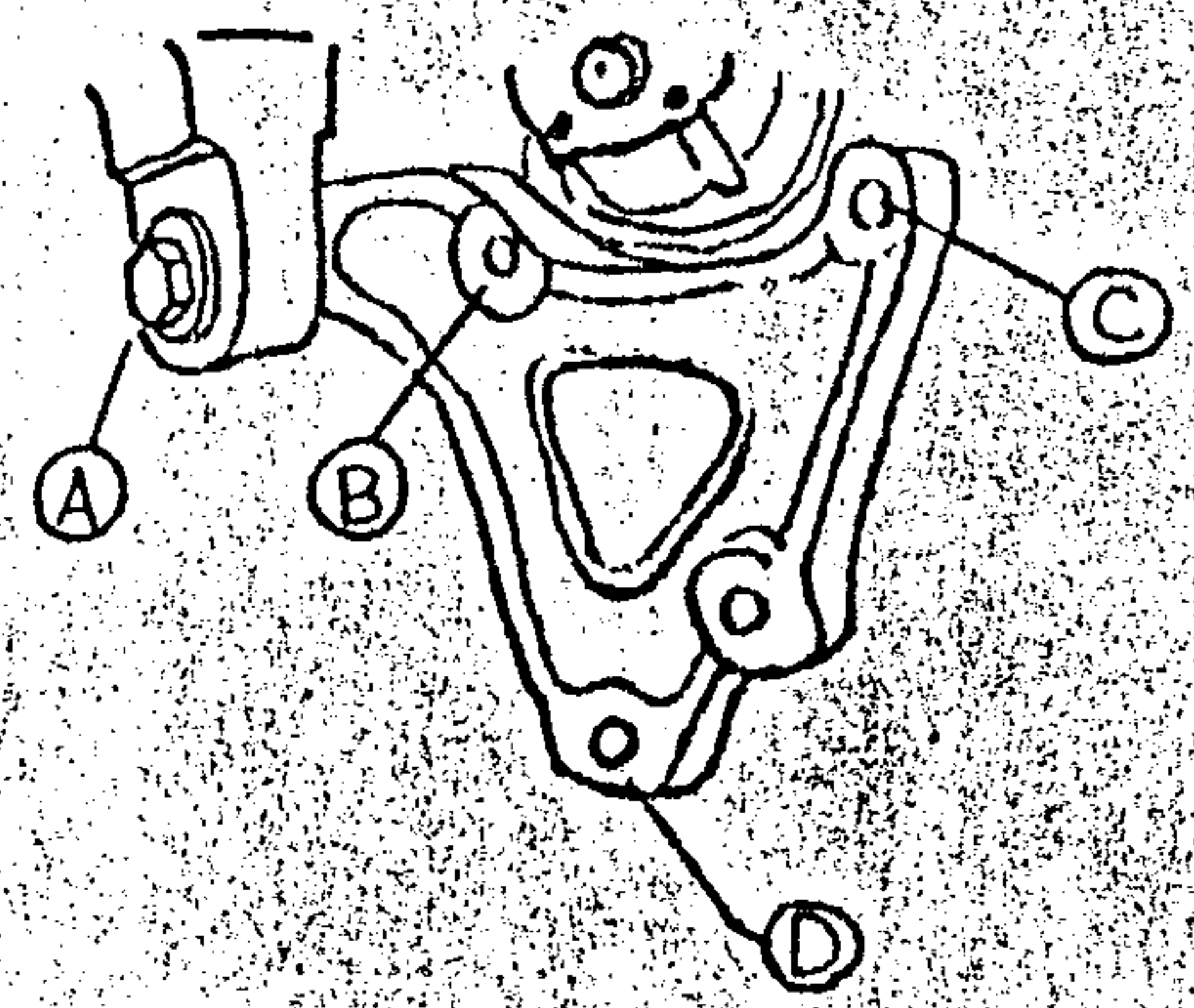
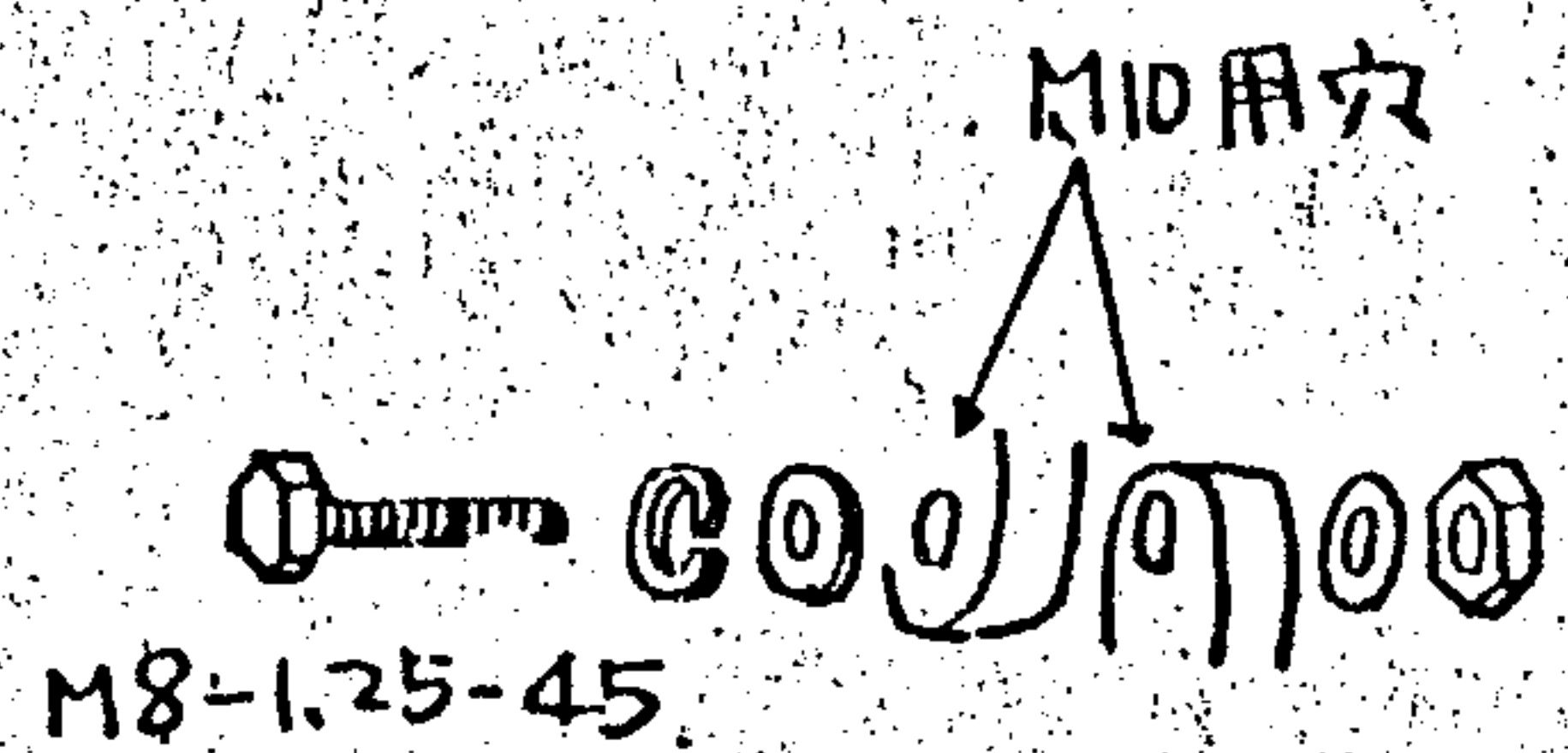


(図Bのようにエンジン標準部品に寸法のバラツキがありますので、ブラケット間にすきまがある場合、すきまの厚み分、キット内のシムを組み合わせて、取り付け下さい。)

A. 補足

8. の取付にて、ノーマル標準部品の寸法バラツキにより指定のキット内 M10 ボルトが入らない場所が出る場合があります。

入らない箇所については、キット内 M8 通しボルトで締め付けて下さい。

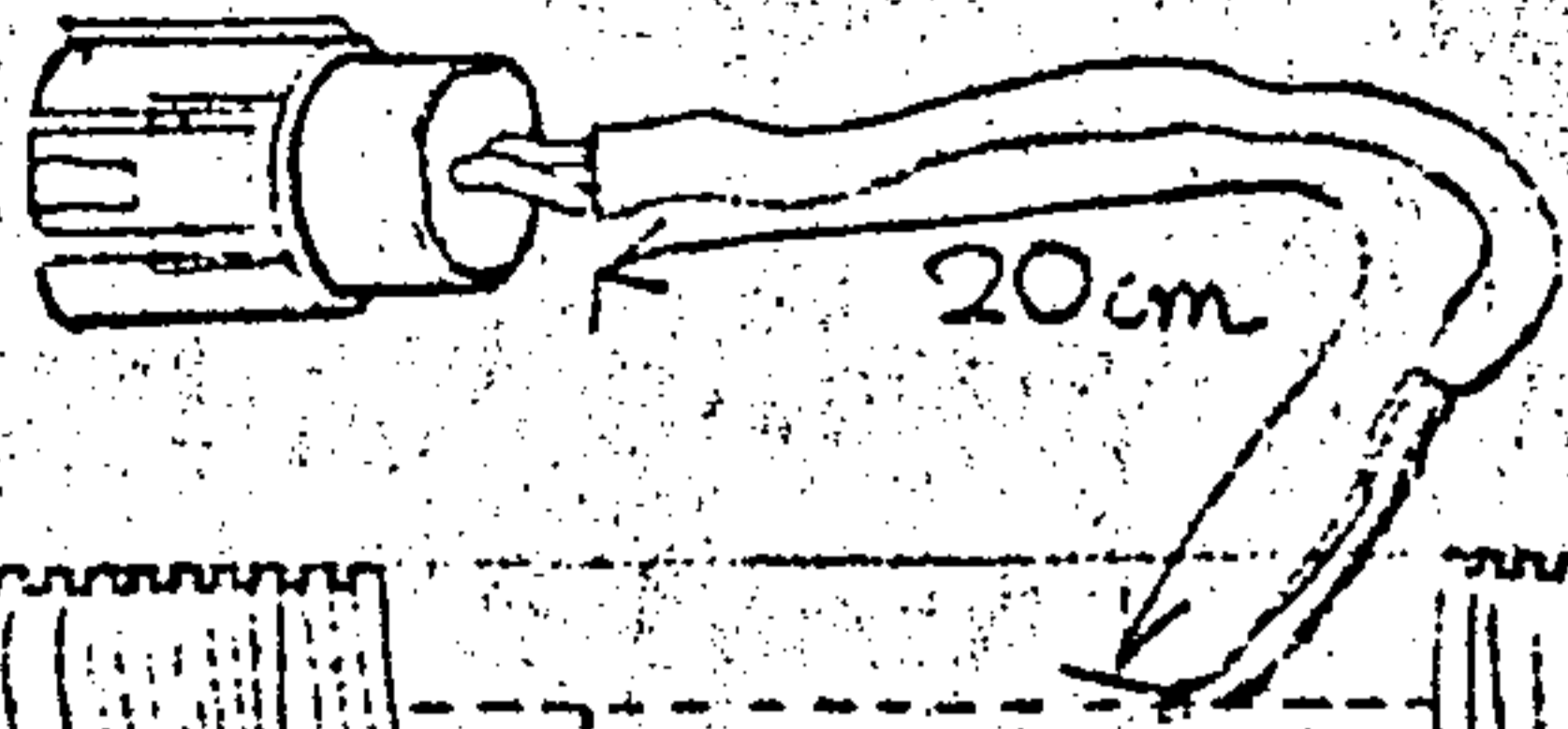
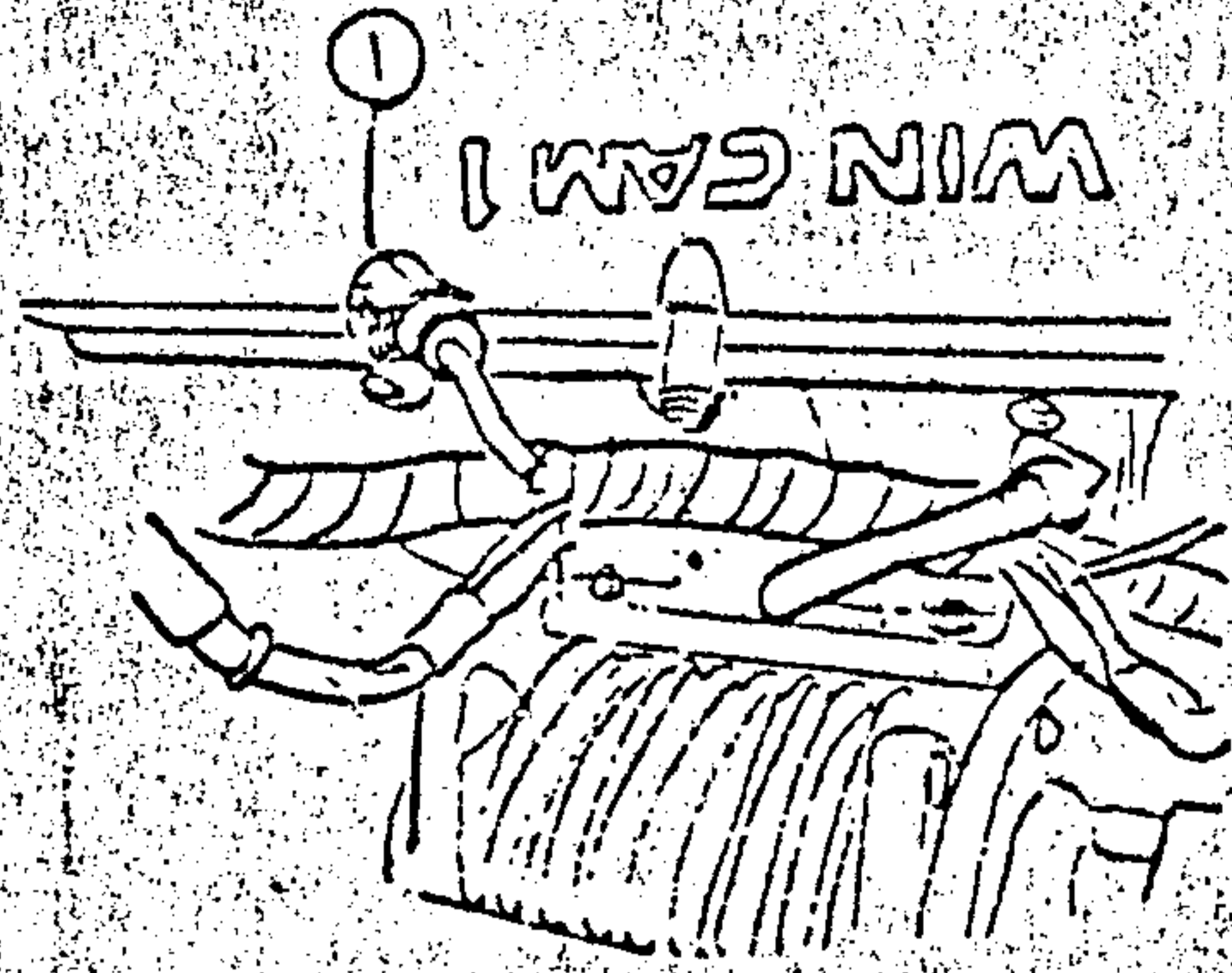


②③④がM10ボルト

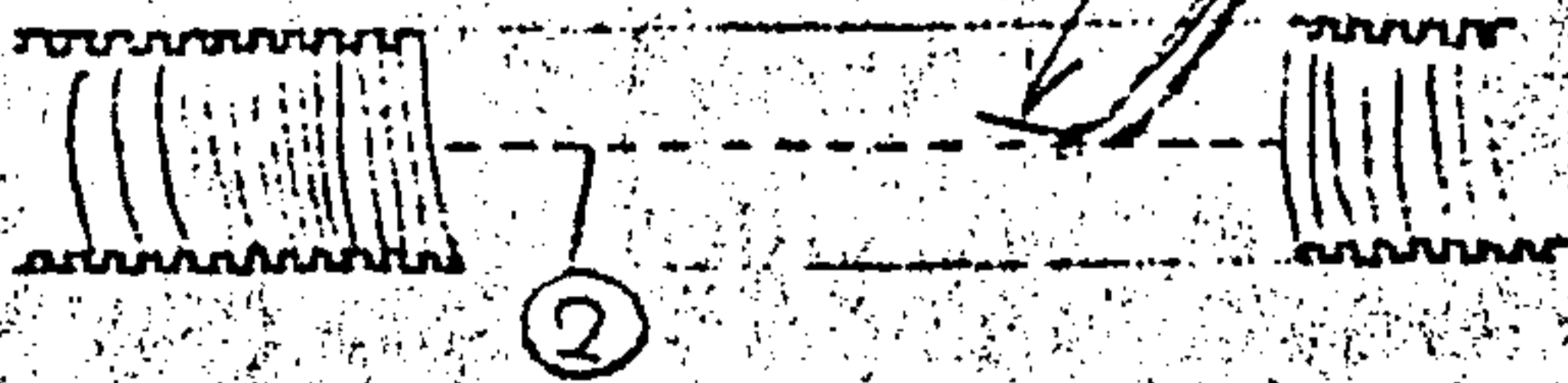
## 9. 車両ハーネスの改造

### △吸気温センサ (黄色の2極)

- ① 吸気温センサの配線をハーネスの束からむきだす



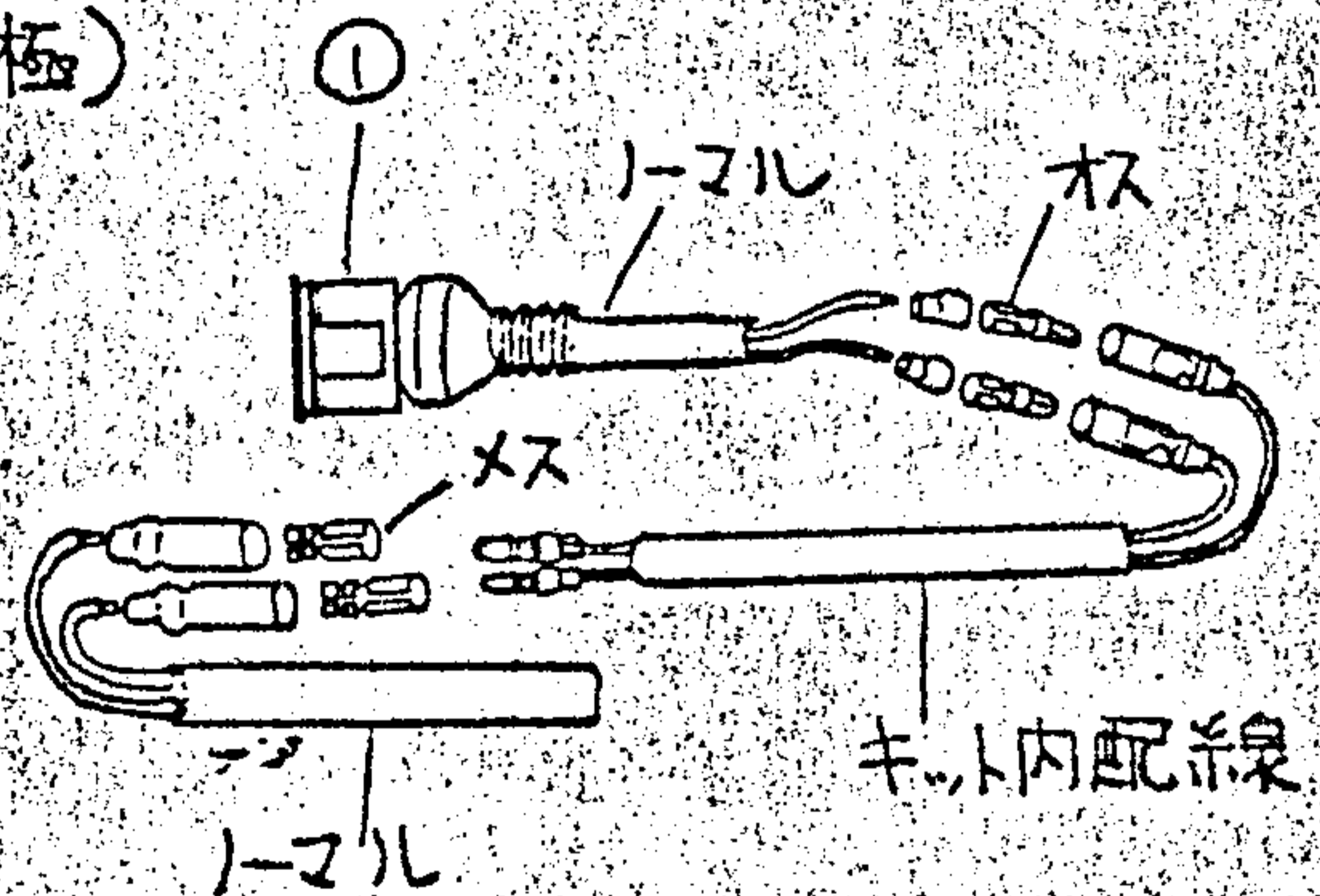
② 配線を切らない様注意



- ② カッターで切り込みを入れ配線を20cm程引き出す。

### △コールドスタートインジェクター (黒の2極)

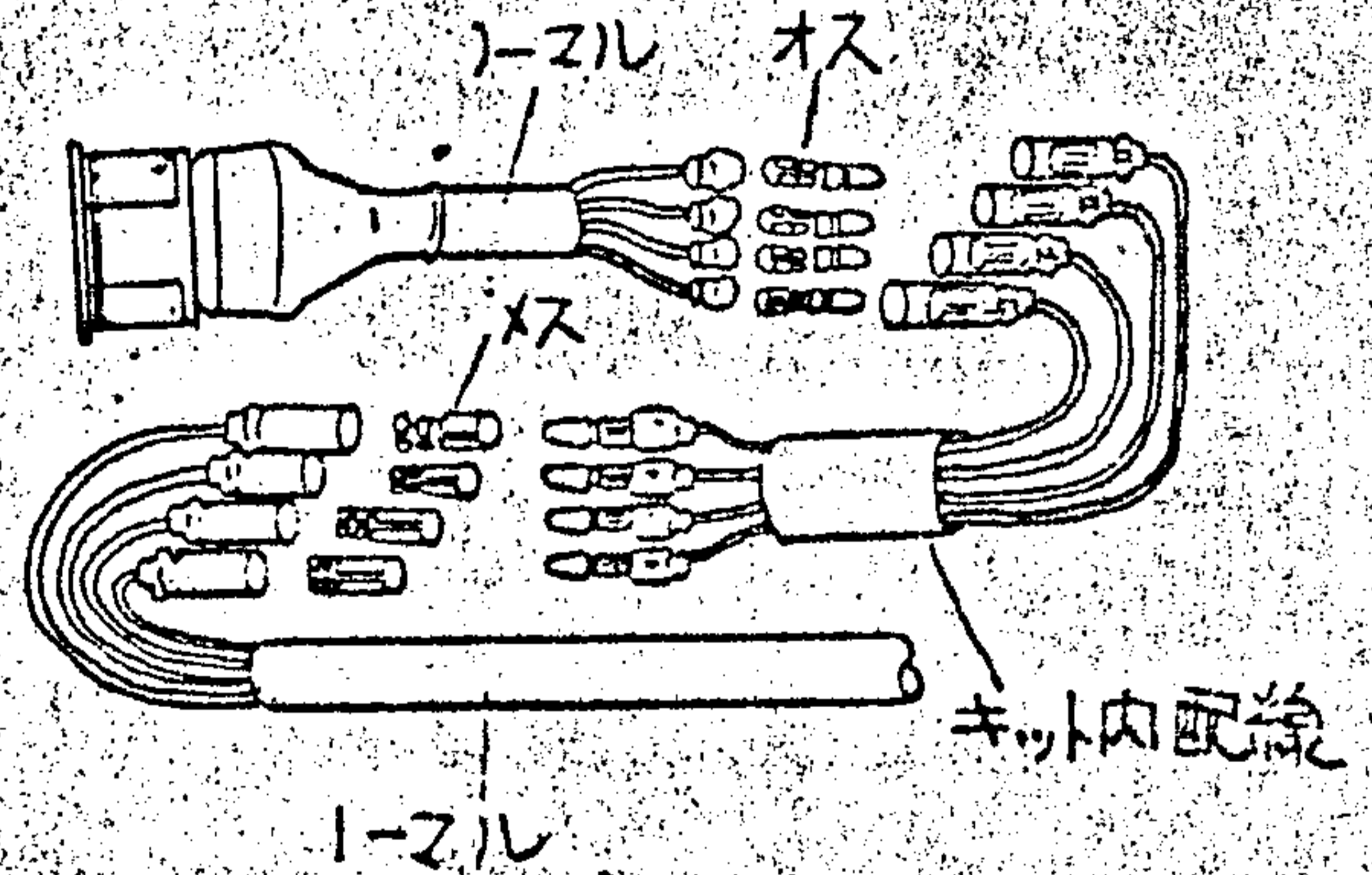
- ① コールドスタートの配線をニッパで切断し、オス、メスのカプラーを圧着プライヤで各スリーブを入れ取り付ける。



- ② キットの配線と色を合わせ確実に差し込む。

### △スロットルポジションセンサ (黒の4極)

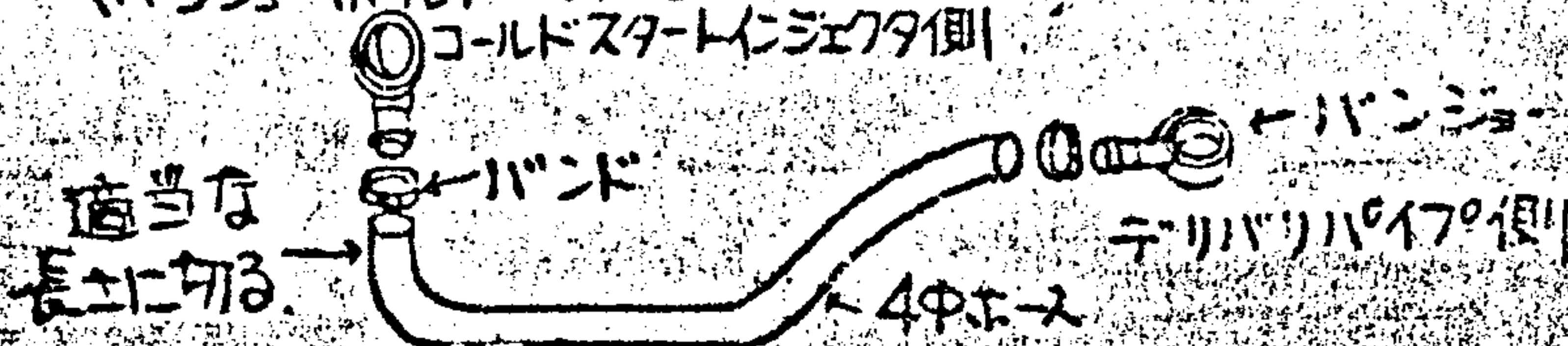
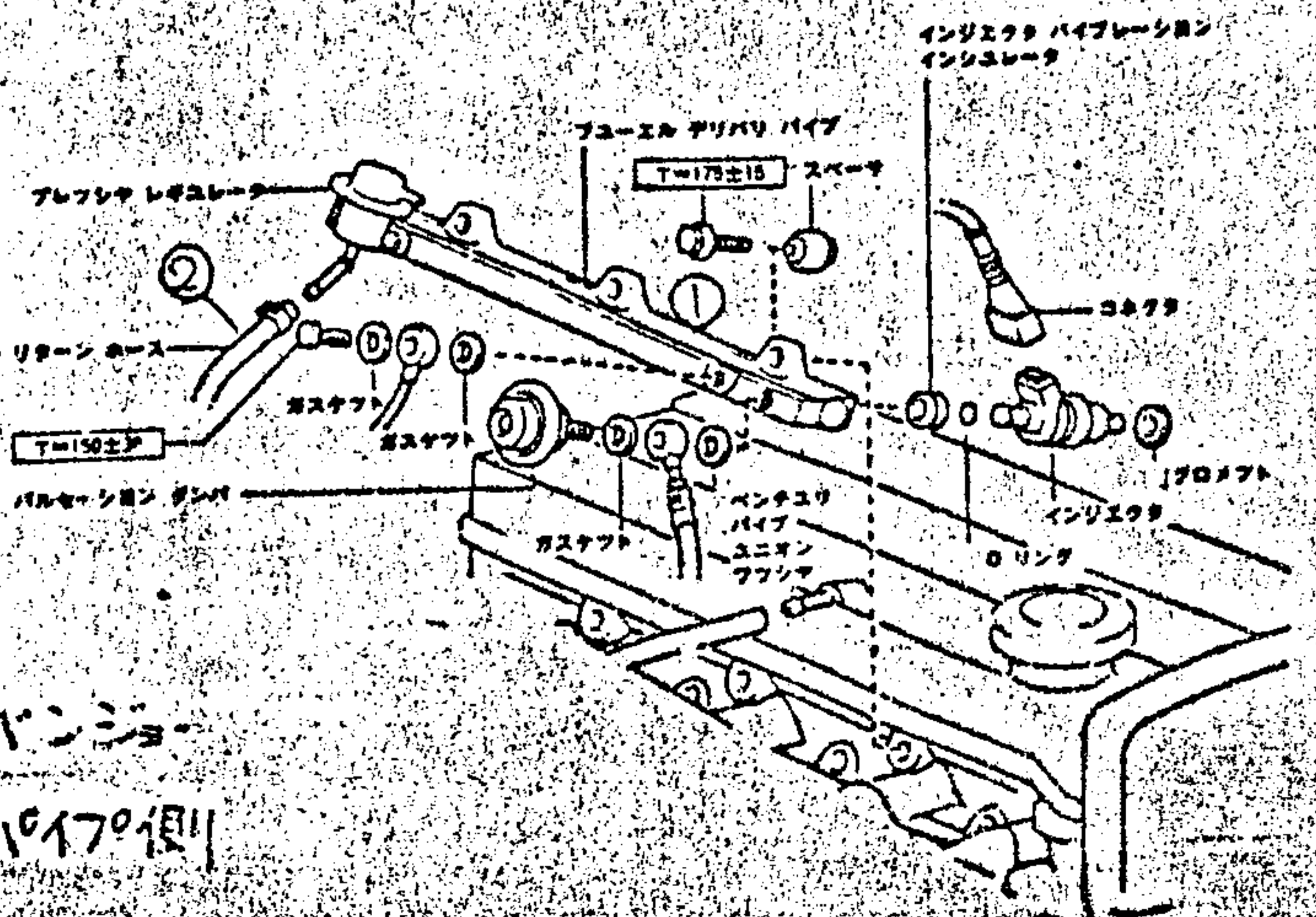
- ① スロットルポジションセンサの配線をニッパで切断し、オス、メスのカプラーを圧着プライヤでスリーブを入れ取り付ける。



- ② キットの配線と色を合わせ確実に差し込む。

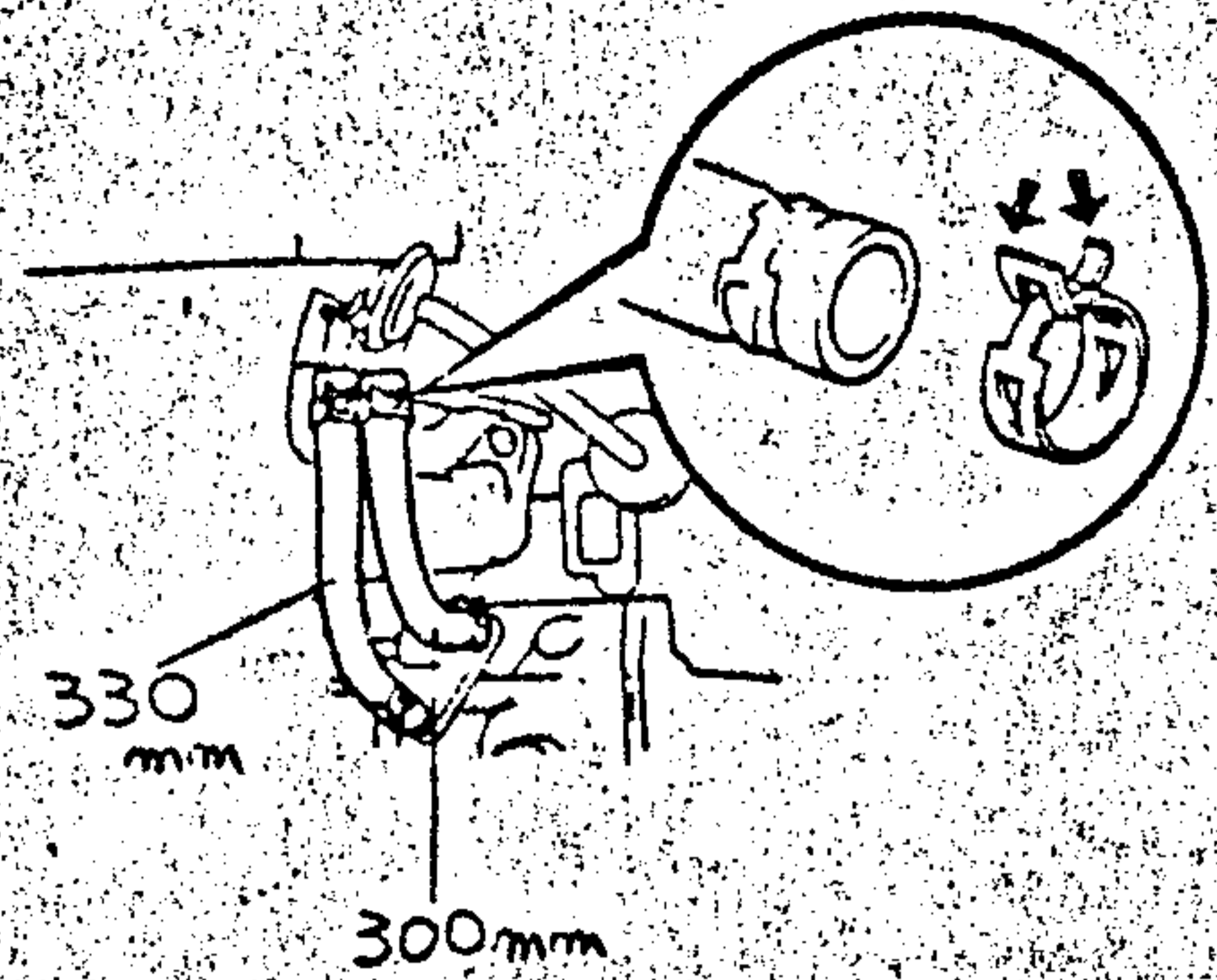
## 10. フェーエルデリバリパイプを取り付ける

- ① デリバリパイプ及びインジェクターを取り付ける
- ② フレッシュレギュレータのリターンホースを取り付ける。
- ③ パルセーションダンパを取り付ける
- ④ コールドスタートインジェクタにキットのフェーエルホースを取り付ける。  
(バンジョーボルト、6分は、1-21使用)



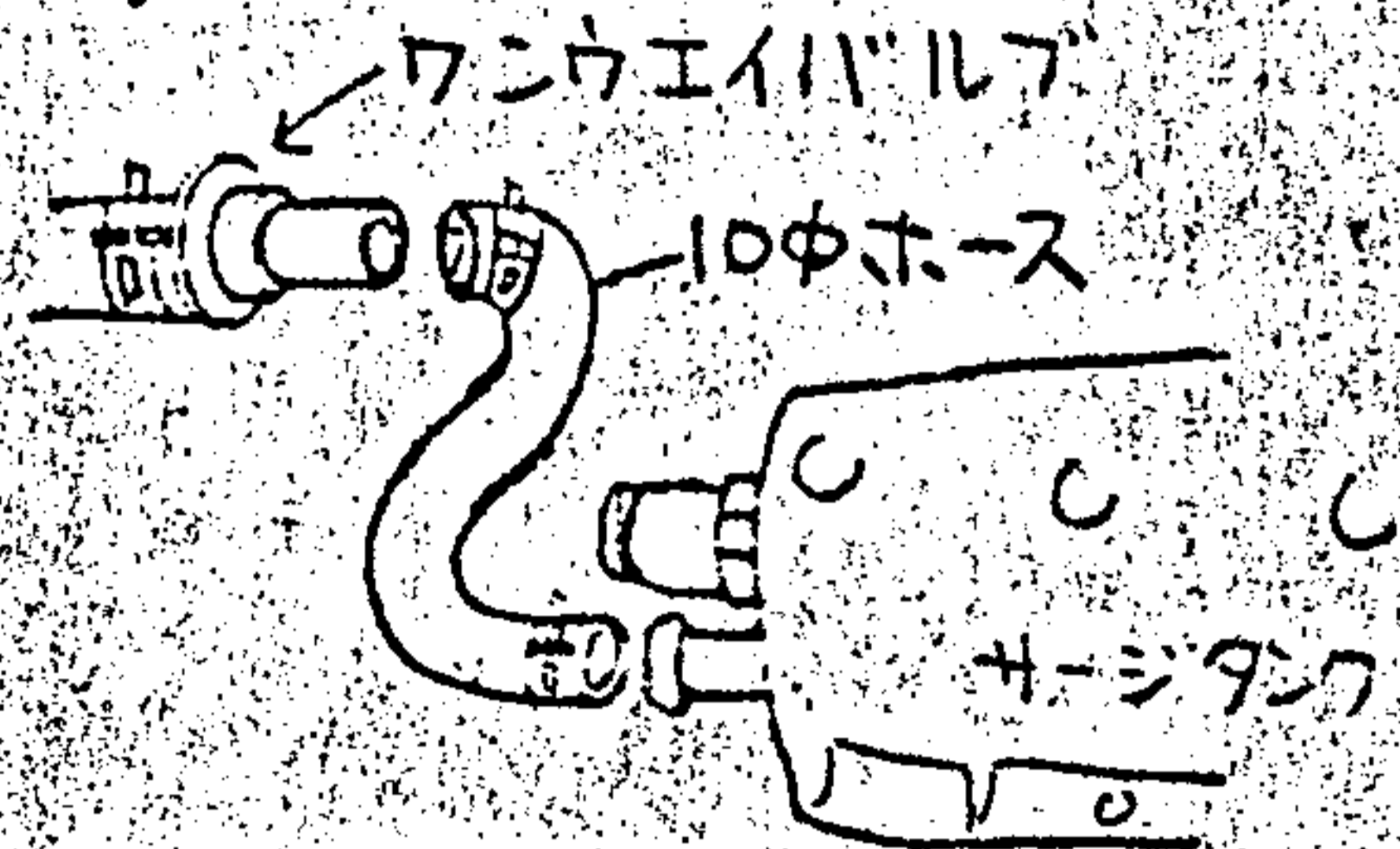
11. スロットルホデーウォーターバイパス  
ホース取り付け

- ① キットの8φホースを  $l=330\text{mm}$  (1本)  
 $l=300\text{mm}$  (1本) の長さに切り、ノーマ  
ルのホースバンドを使用し取り付ける。



12. ブレーキマスターのホースを取り付ける。 ( $l=280\text{mm}$ )

- ① キットの10φのホースを、スーパーチャージャー  
タンク後部の10φパイプと、ブレー  
キマスターのワンウェイバルブに取り  
付ける。



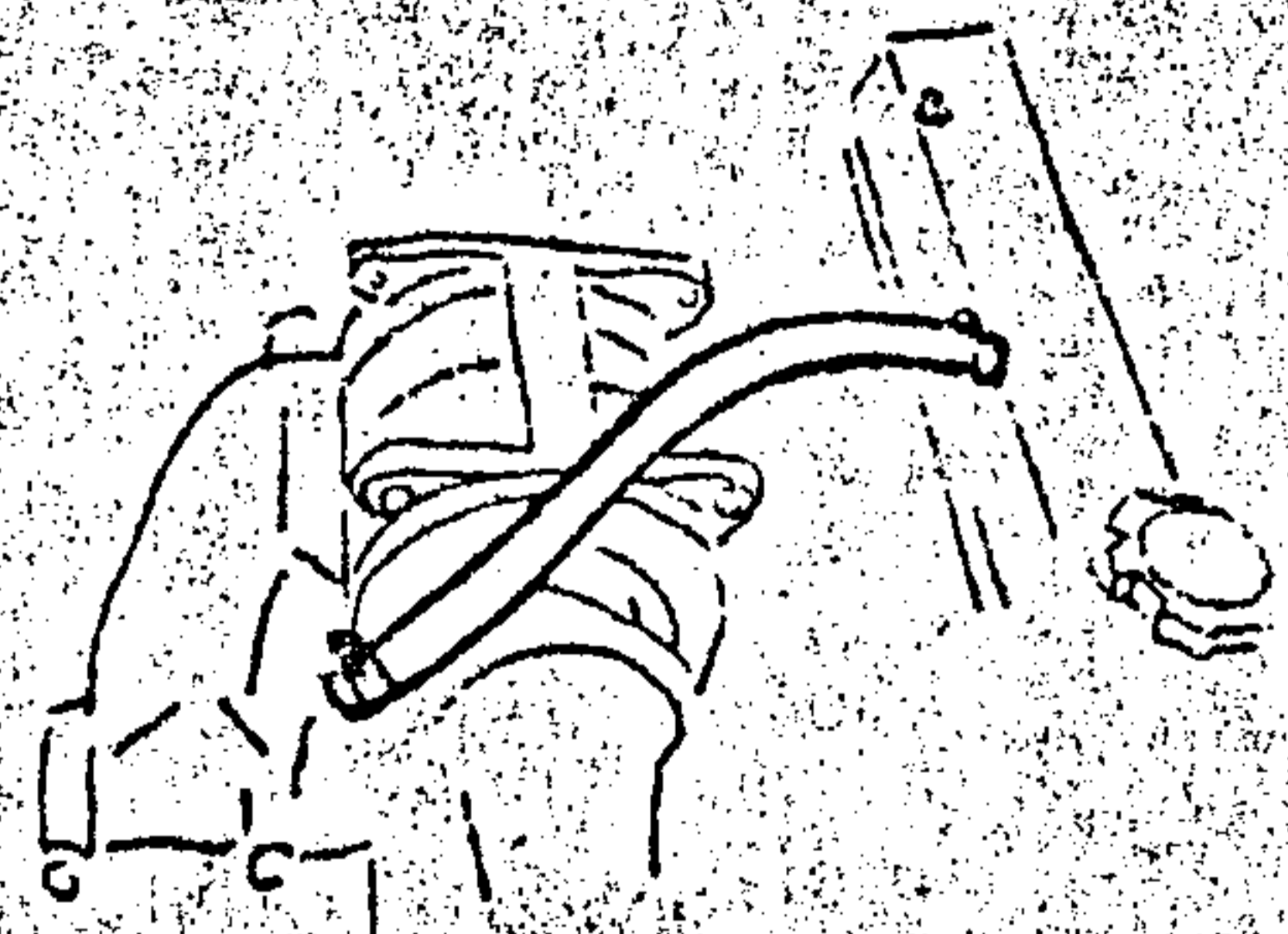
13. アクセルワイヤーを取り付ける。 (スロットルバルブが全閉から全  
開に動くことを確認する)

14. ノーマルワイヤーハーネス及び加工  
したワイヤーハーネスを取り付ける。

- ① インジェクターカバー 4コ  
② スロットルポジションセンサカバー  
③ コールドスタートインジェクターカバー  
④ 吸気温センサカバー

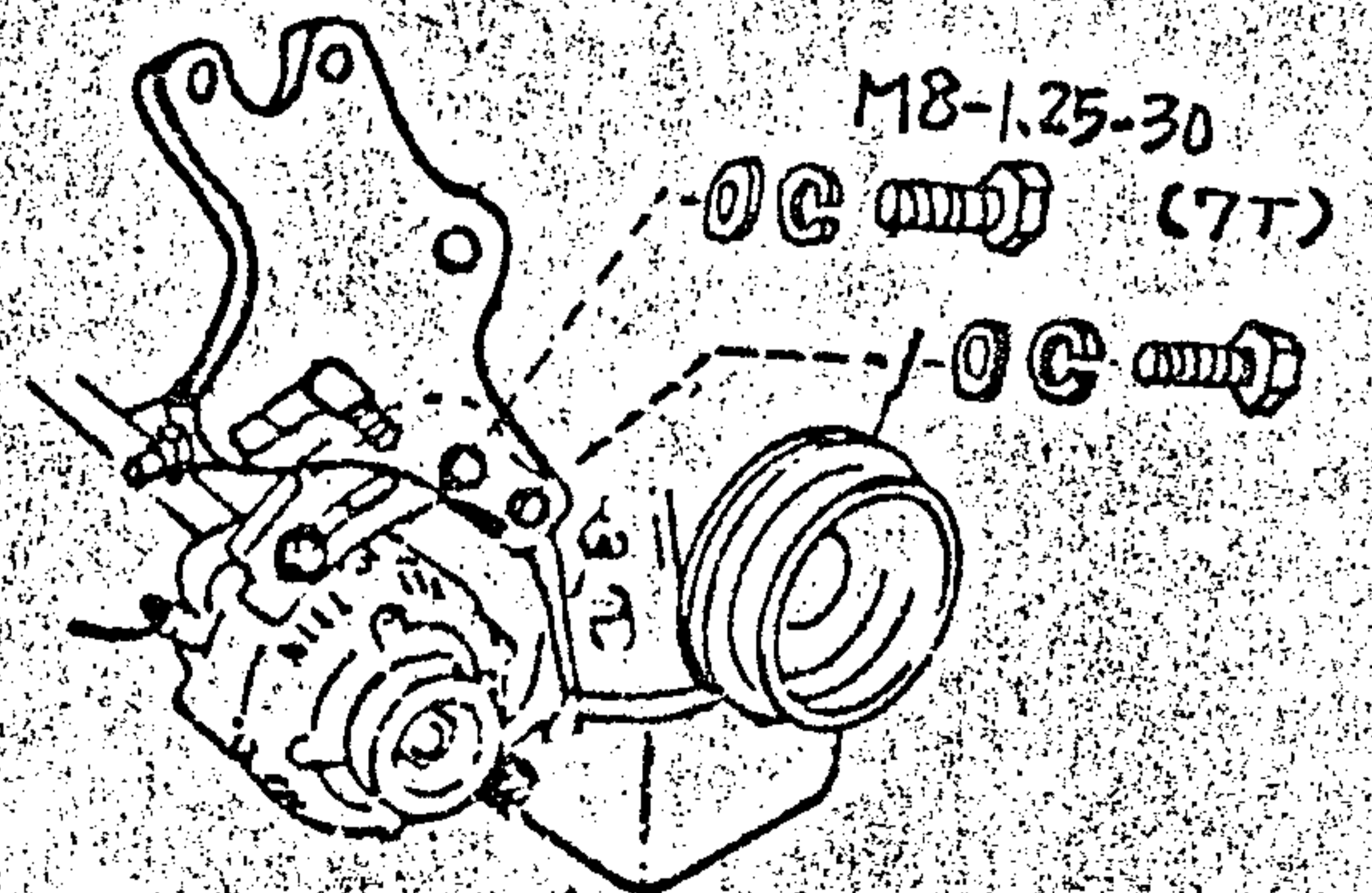
15. ブローバイホース取り付け

- ① サージタンクとヘッドカバーに取り付ける。



16. スーパーチャージャーテンションプーリーブラケットを  
取り付ける。

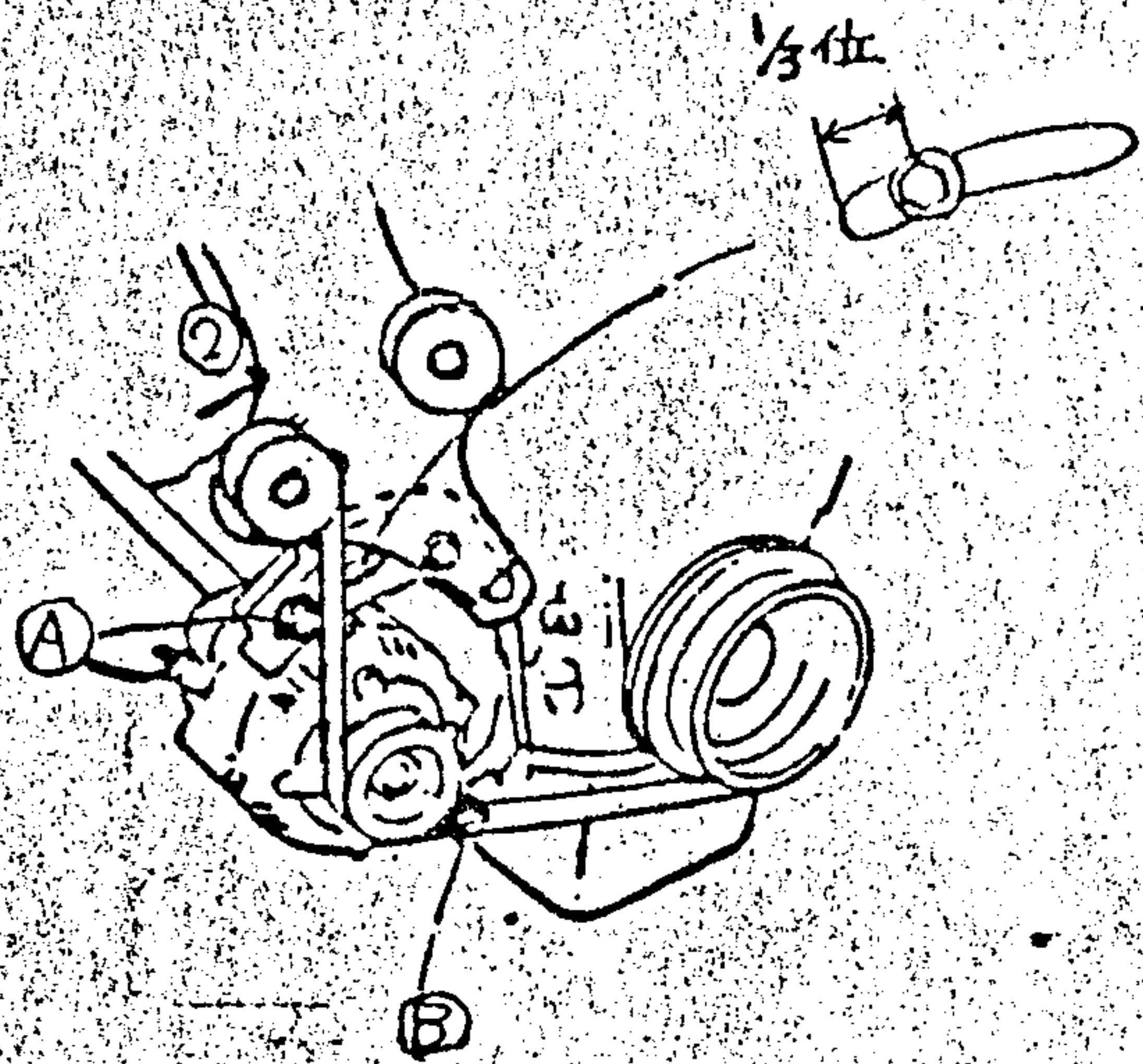
- ① ブラケットアイドルプーリーをオルタネーター  
アンプブラケットにキットのボルト (M8-30) 2本、  
スプリングワッシャー、プレートワッシャー各2コ  
を使用し共締めする。



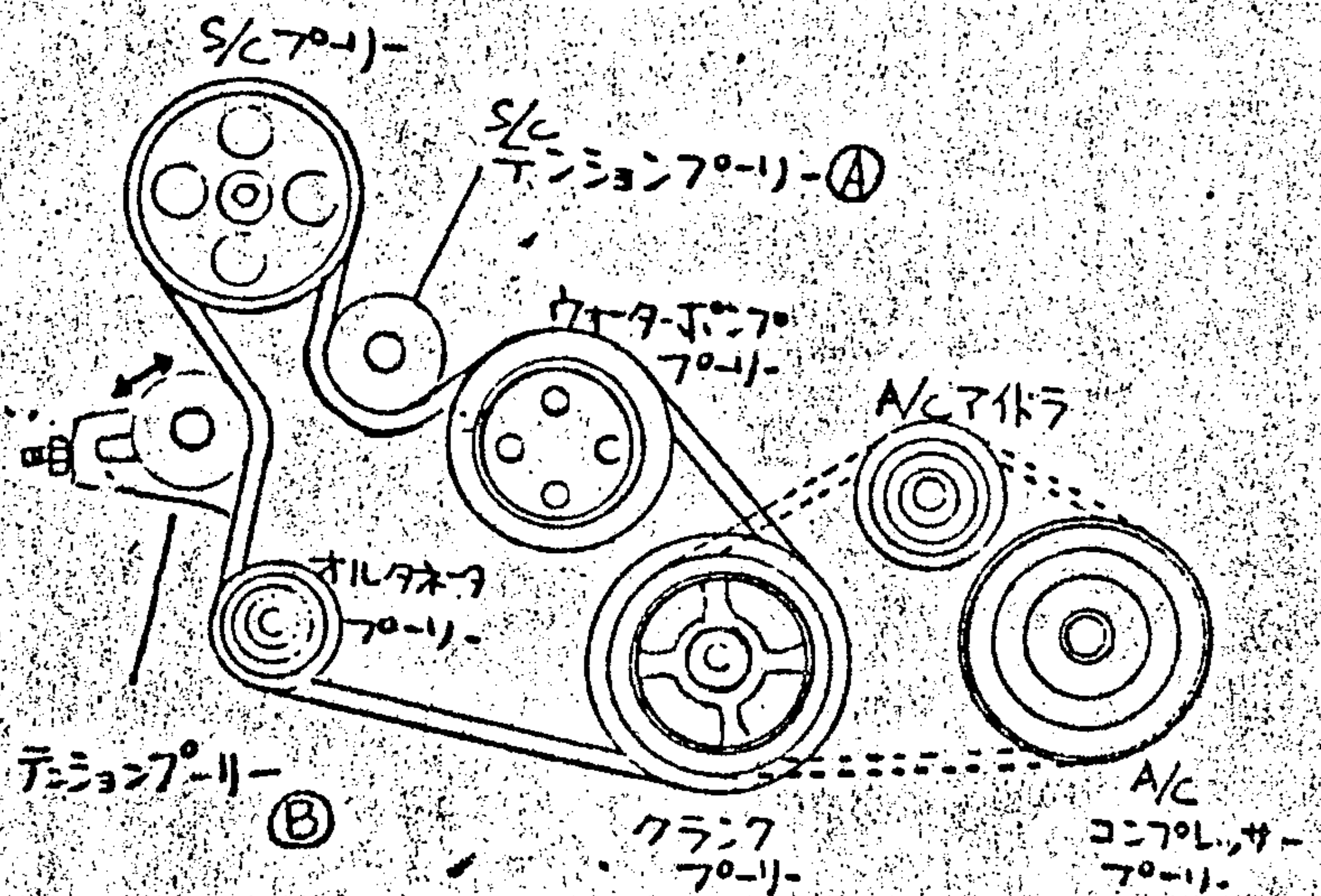


## 20. ベルトの張り調整

① オルタネータのアップブラケットの調整ネジを右図のような位置で固定する。

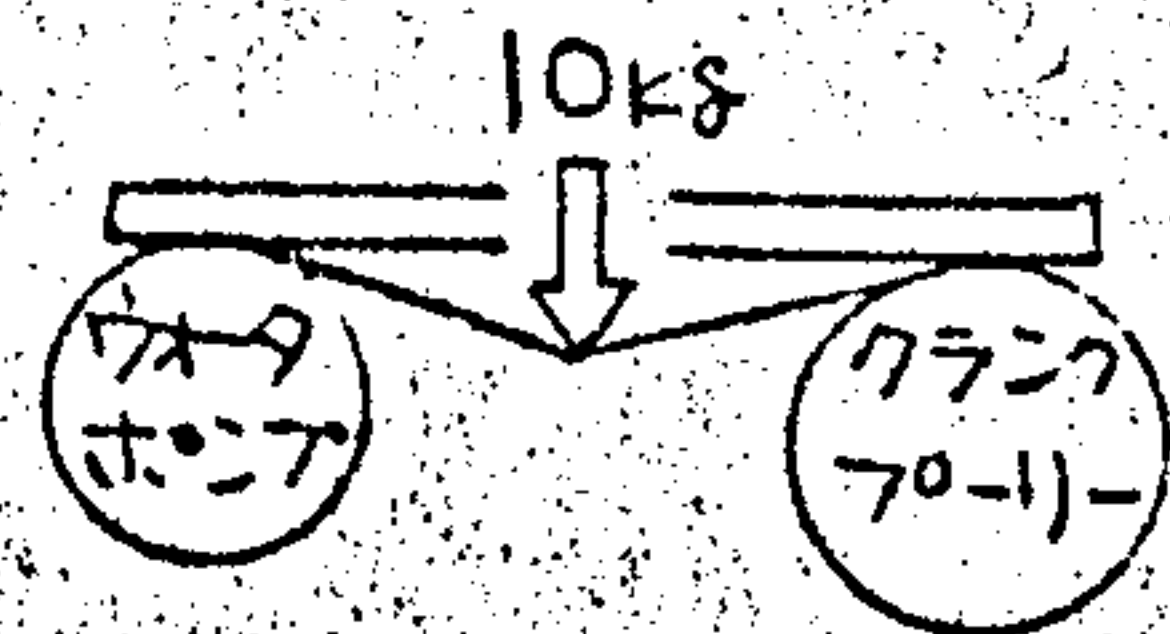


② テンションプーリー ③ にてベルトを張り、M10 テンションナットを締め付ける。



③ ベルトのたゆみ量

プーリー間中央のベルトの背面に10kgの押力を加え、たゆみ量を測る。



基準値

(押力10kg)

種類	基準値	新品取り付け時 (mm)	点検時 (mm)
ス-110-4+ジョ-用		3.0 ~ 4.0	5 ~ 6
PSポンプ用		8 ~ 10	10 ~ 14

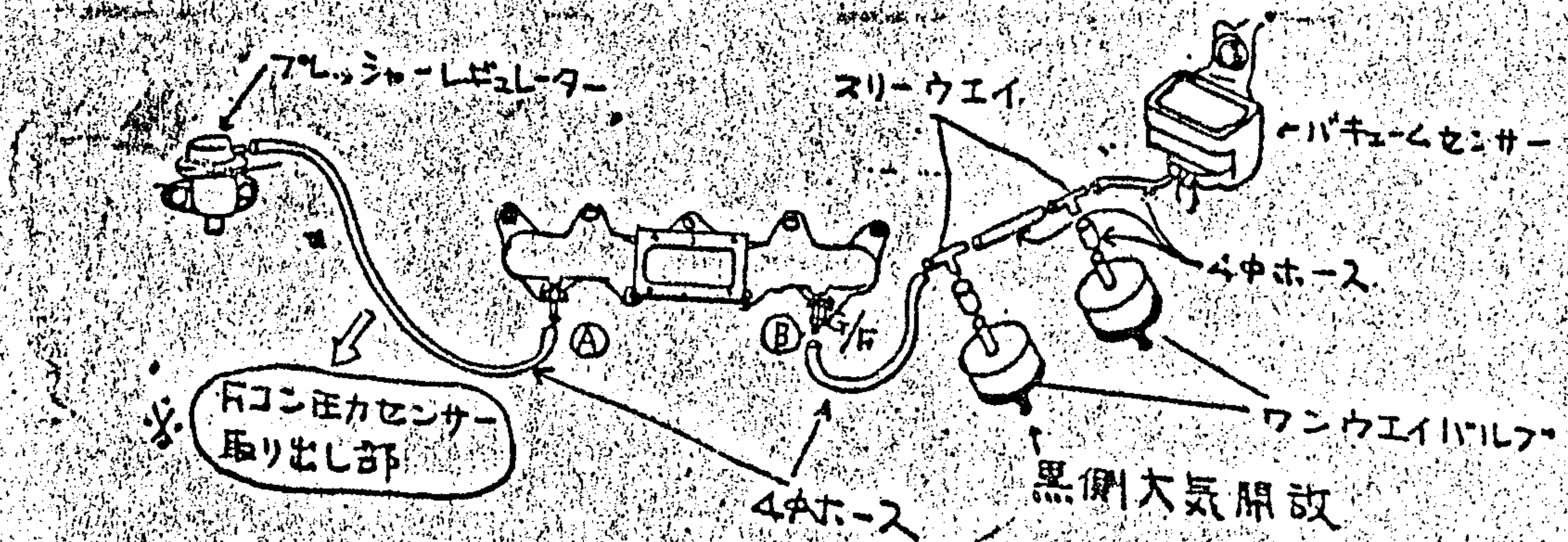
※ オルタネータで張りきれない場合は、テンションプーリーを再度調整して行なう。

※ 5分以上使用したベルトの点検および再組み付け時は点検時の基準値で点検、調整する。

21. パワステ、エアコン用のベルトも取り付ける。

22. バキュームセンサー、フレッシュレギュレーターのパキューム配管

① 2)の1のニッフル及び6/16から、バキュームセンサーとフレッシュレギュレーターにキットの4φのホースを適当な長さに切り配管する。

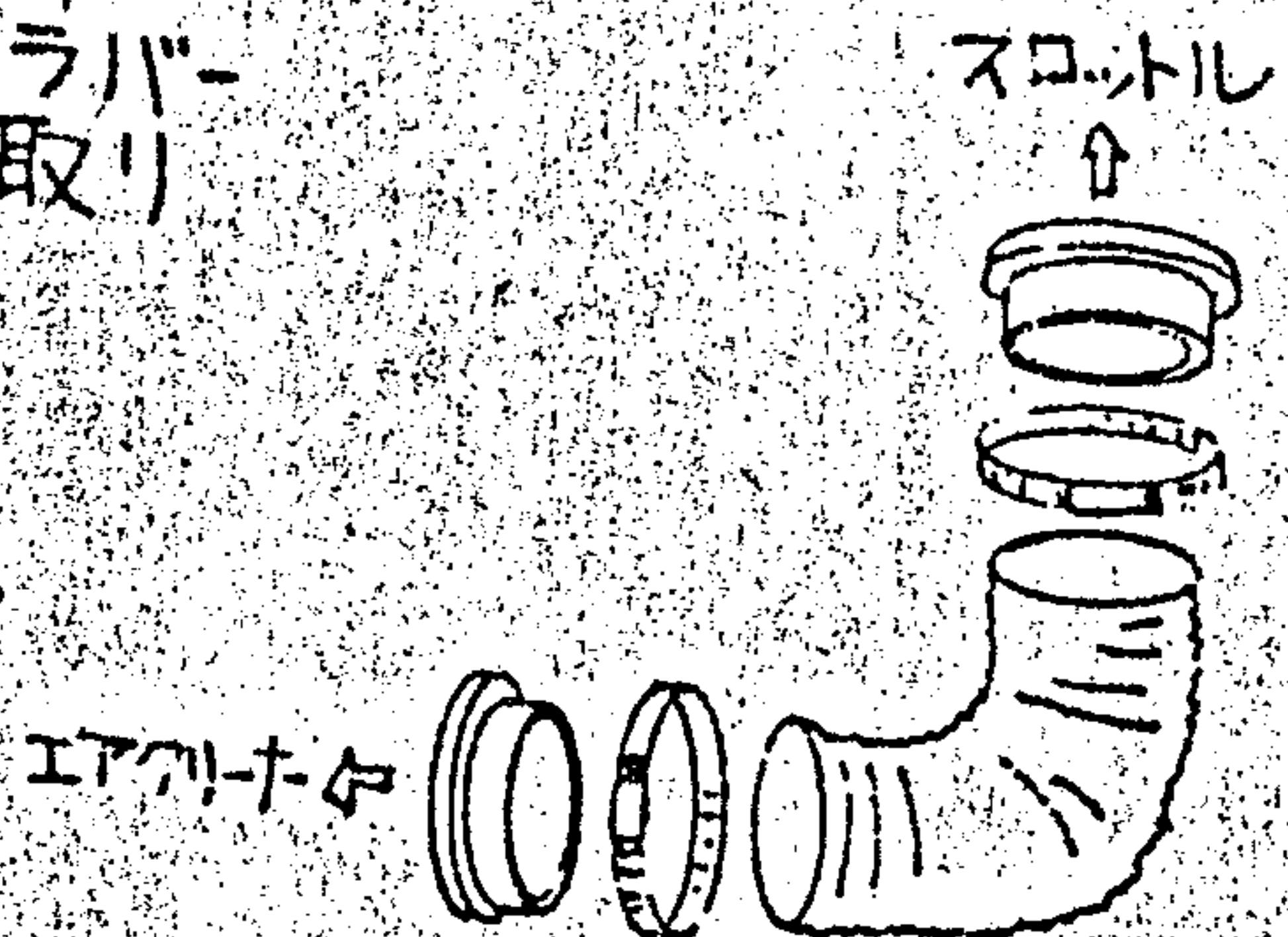


23. キットのラジエターホースを取り付ける。  
(バンドはノーマルを使用)

24. 1)の6で改造したエアクリナーを取り付ける。

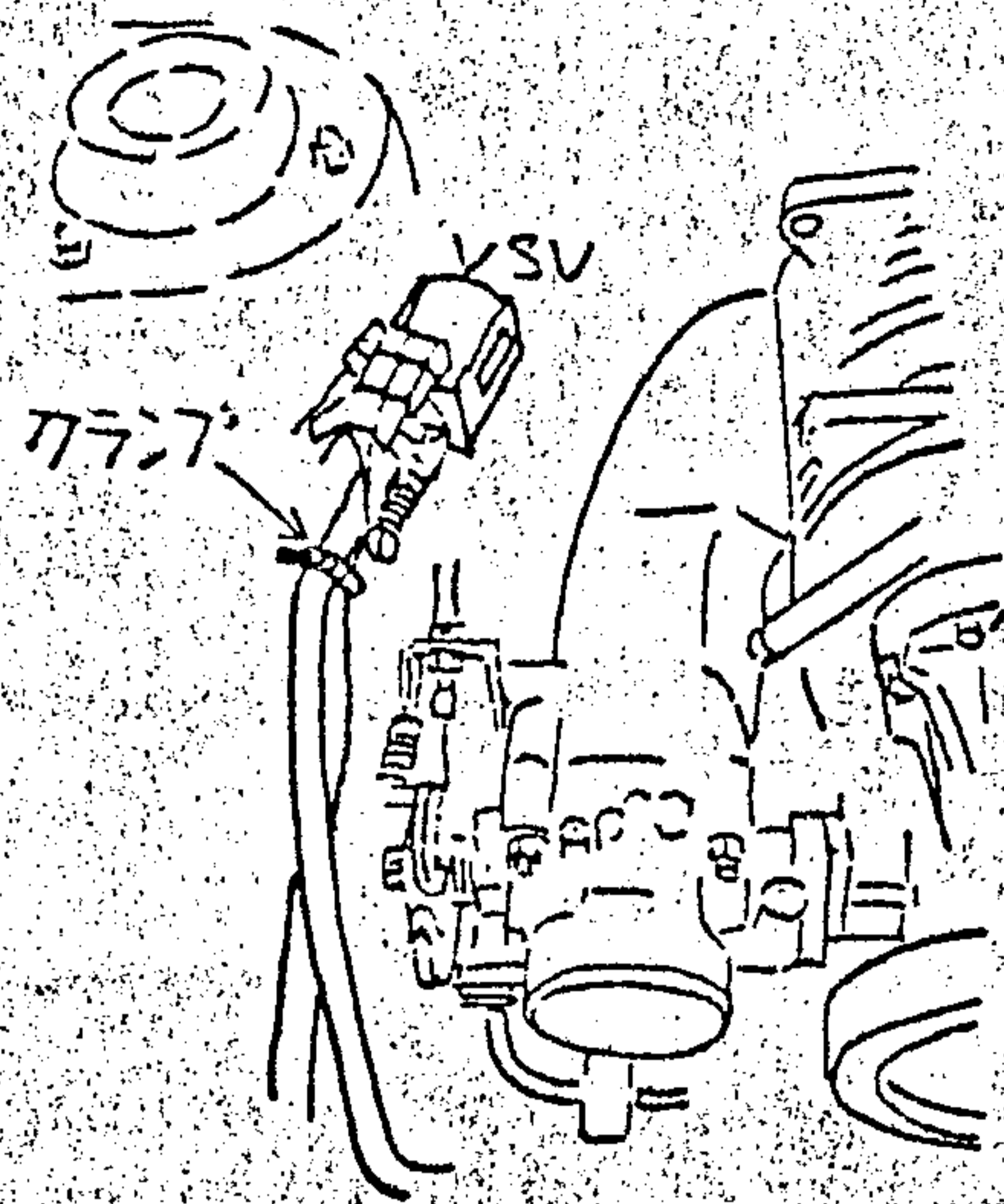
25. エアクリナーとスロットルボデーにキットのジャバラホースを1)の3の①を外したラバーゴムを介してキットのバンドで締め取り付ける。

注) 純正以外のエアクリナーを使用の際は粗悪な物は絶対使用しないで下さい!  
% 本体を痛めます。



## 26. エアコンアイドルアップ VSVのホースをクランプする (エアコン付車)

- ① VSVのホースがスロットルに当たらない様  
ノーマルのクランプの位置を変更し取り付ける。




## 27. ラジエターのドレンユックを閉じ冷却水を注入する。

## 28. バッテリ ⊖ 端子を接続する。

### 3) 燃料増量装置取り付け

- ① 詳細は PFC-FCON 取扱説明書にしたがって取り付けて下さい。

※本キットの出荷時 FCON DIP(チャンネル)SWは 2  です。

### 4) 確認・調整

1. エンジンを始動し、パイプ、ホース等の接続部から燃料、エンジンオイル及び冷却水の洩れ、にじみがないか確認して下さい。
2. スーパーチャージャーベルトがエンジンを急激にふかした時にすべり、異音がないか確認して下さい。
3. 車面の振動部(エンジン)、可動部(ベルト、アクセルワイヤ類)、過熱部(エキゾーストマニホールド類)、燃料系統(フェイエルホース、パイプ類)、車体その他の車面部に対し、スーパーチャージャーの部品が実際の作動においても接触なく間隔が確保されている事を確認して下さい。
4. 車面の電気関係(ランプ、スイッチ、計器類)が正常に働いている事を確認して下さい。
5. ガソリンを100%有鉛ハイオク又は無鉛ハイオクに交換して下さい。  
(ノーマルマフラー触媒付の場合は無鉛ハイオクを使用して下さい。)
6. 最大過給圧は  $0.45 \pm 0.03 \text{ kg/cm}^2$  程になりま。
7. プラグをNGK 7番相当の物に交換して下さい。



## 8 調整

① エンジン暖機後 T 端子のゴムキャップを外し短絡する。このときエンジン回転が不安定になる場合はスロットルアジャストスクリューで約 800rpm にする。

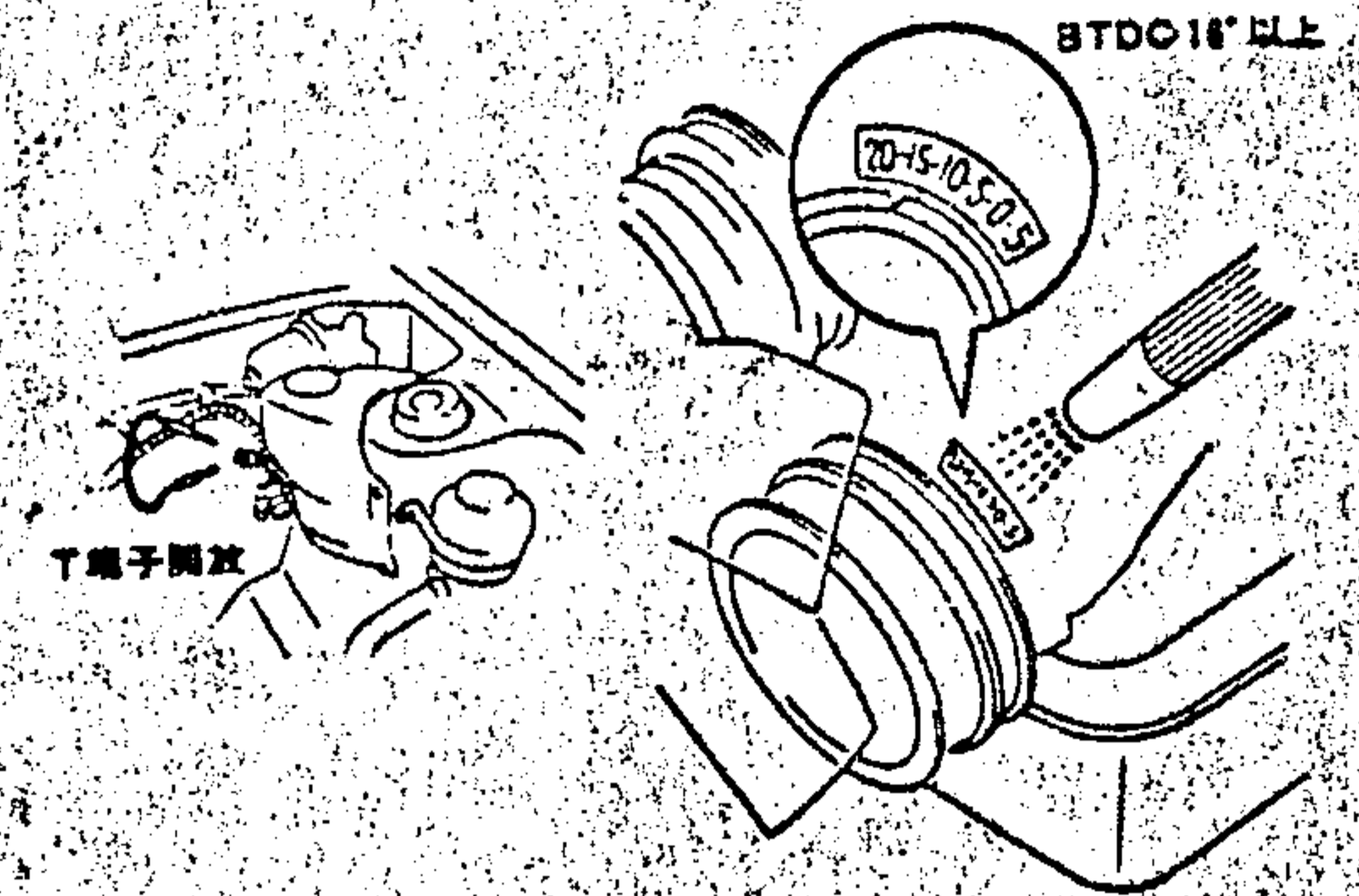
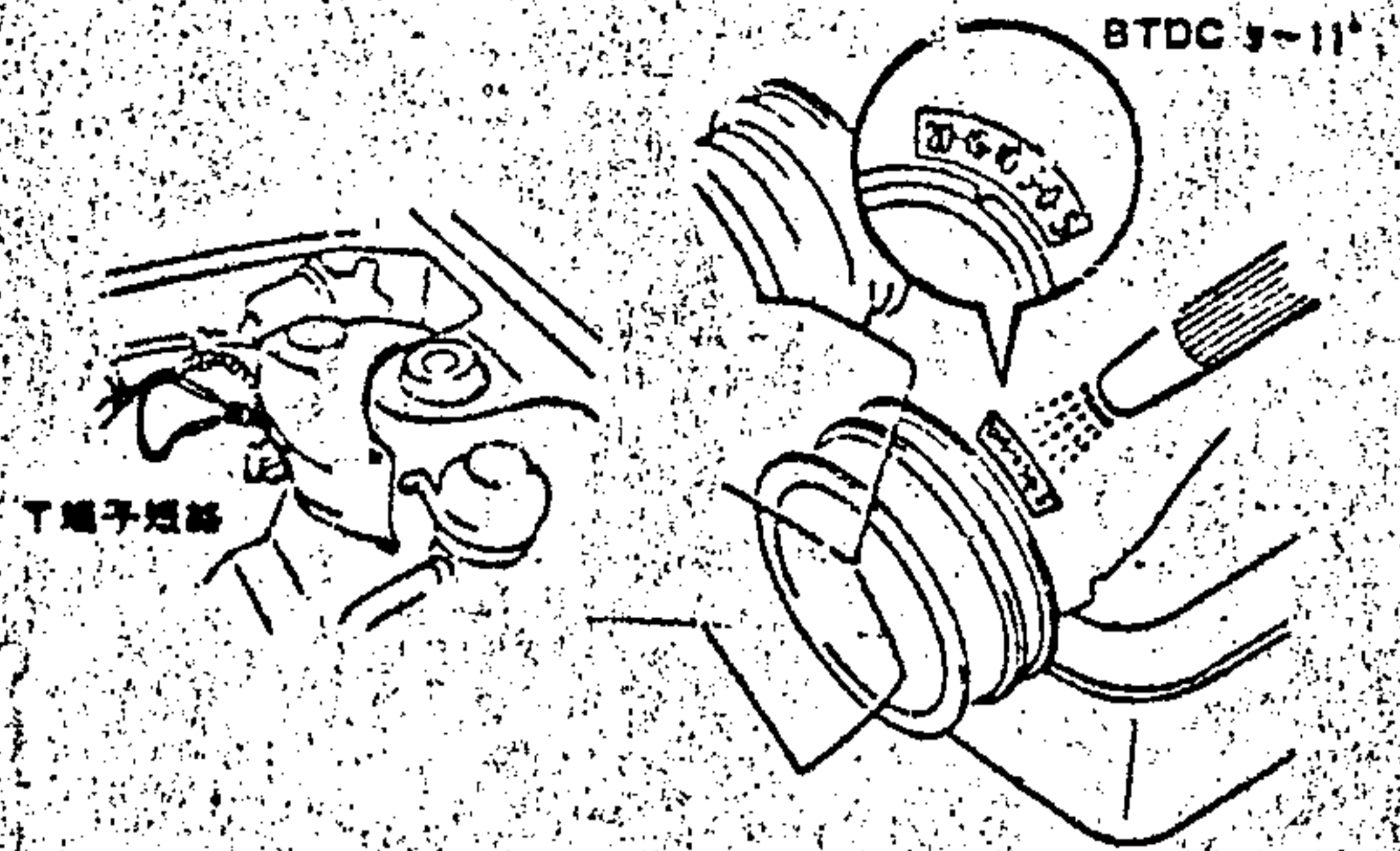
② 点火時期を BTDC 9° ~ 11° にする

③ T 端子を開放する。

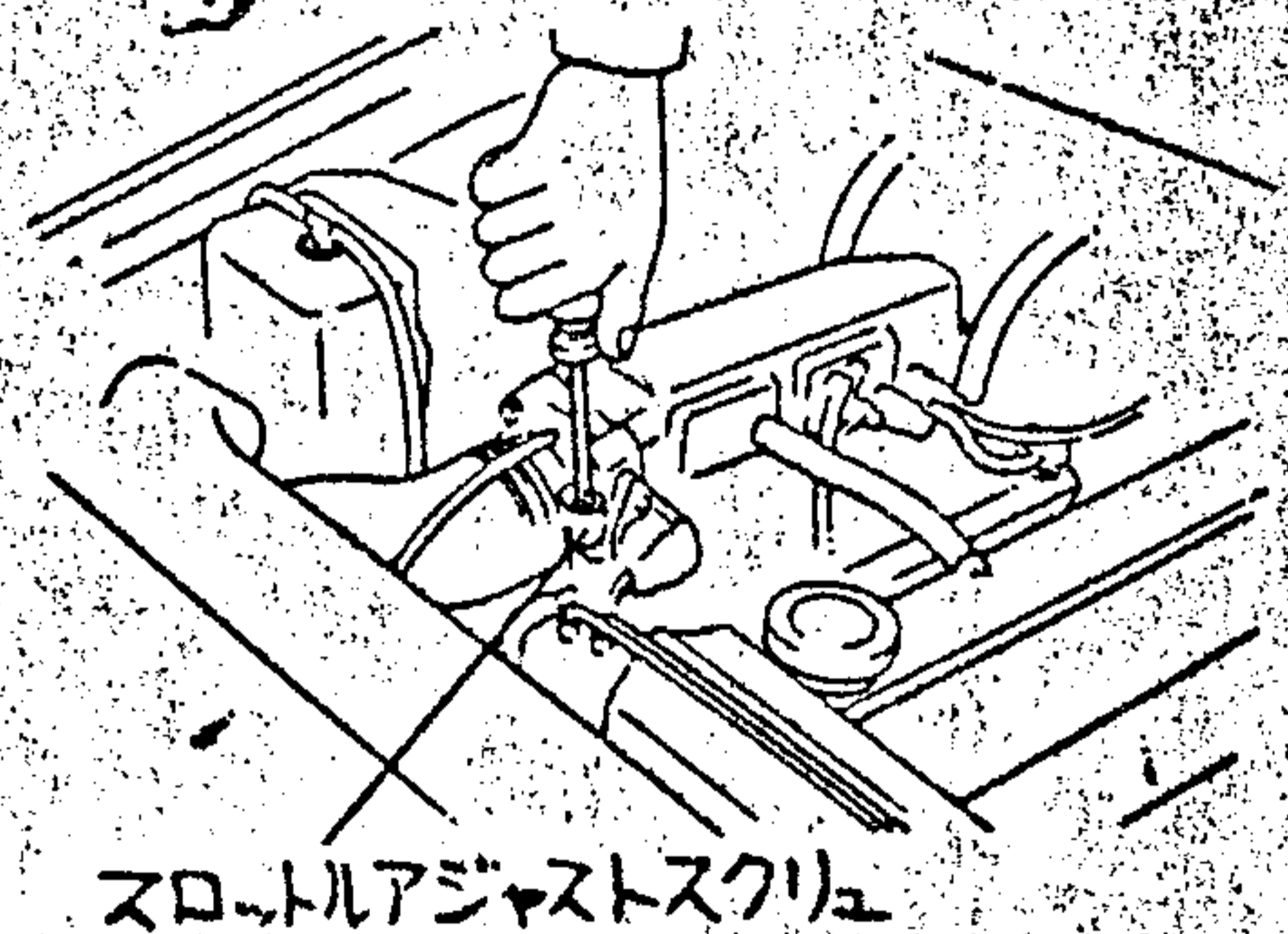
④ 点火時期が BTDC 16° 以上であることを確認する。

⑤ T 端子のゴムキャップを取り付ける。

⑥ アイドリングを 750 ~ 850rpm に調整する。

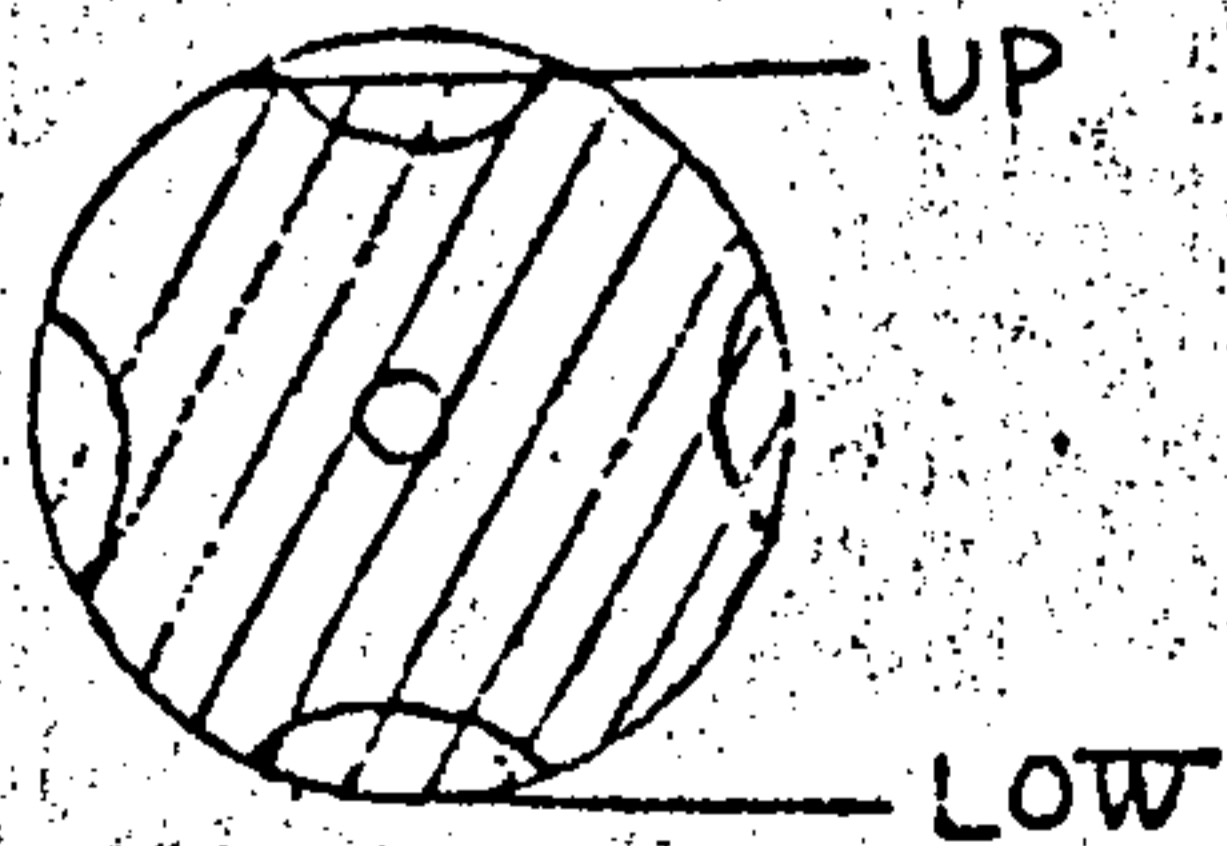


注) ハイオクガソリンでも有鉛と無鉛では有鉛ハイオクの方がノッキングしにくいです。  
点火時期はノッキングの発生しない範囲での進角は可能です。(最大 5° 以内)  
又上記の調整の頂の調整でノッキング等が発生する場合はノッキングの発生しない所まで遅角させて下さい。



## 9. スーパーチャージャー本体点検

本体の後部にオイルを注入してあります。約 2000km ごとに点検窓にオイルが見えるかどうか点検し、無い場合には後部注入口(大目穴にもネジ)よりエンジンオイルを注入して下さい。



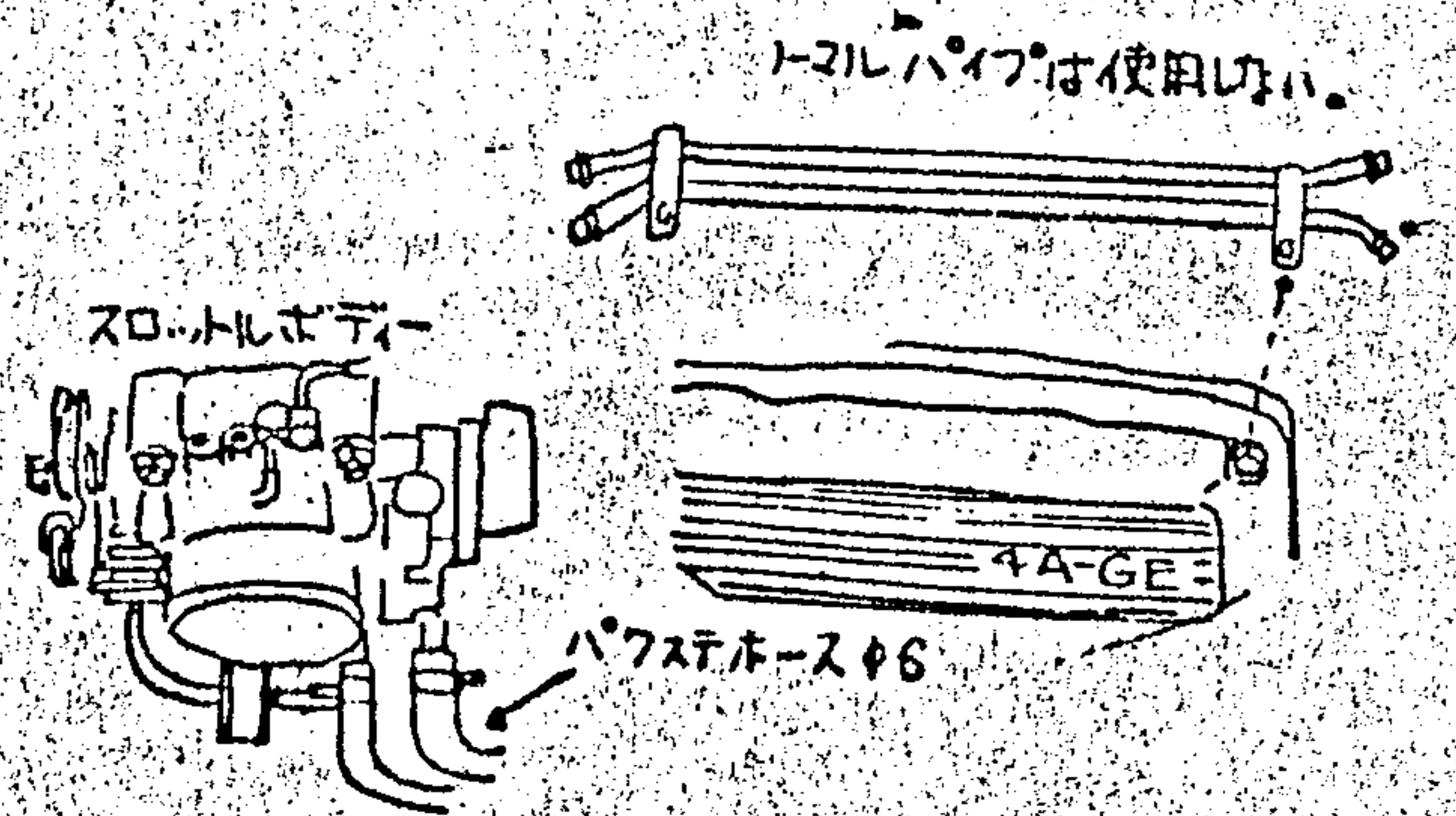
注記 1. エンジン停止後約 2 分後に点検。  
2. オイル量は 10cc ~ 15cc 位。入れ過ぎは故障の原因となりますので御注意下さい。

# AE86 APEX グレイト買ひ パワーステアリング, AUTOエアコン 付車について

## 1. パワーステアリング車

① ノーマルのパワステバキュームパイプ及びホースを外し、キットの6φホースにて、スロットルボディとパワステポンプ部を配管して下さい。

② ホースはベルトに接触しない様にタイラップでクランプする。  
ホースバンドはノーマル使用

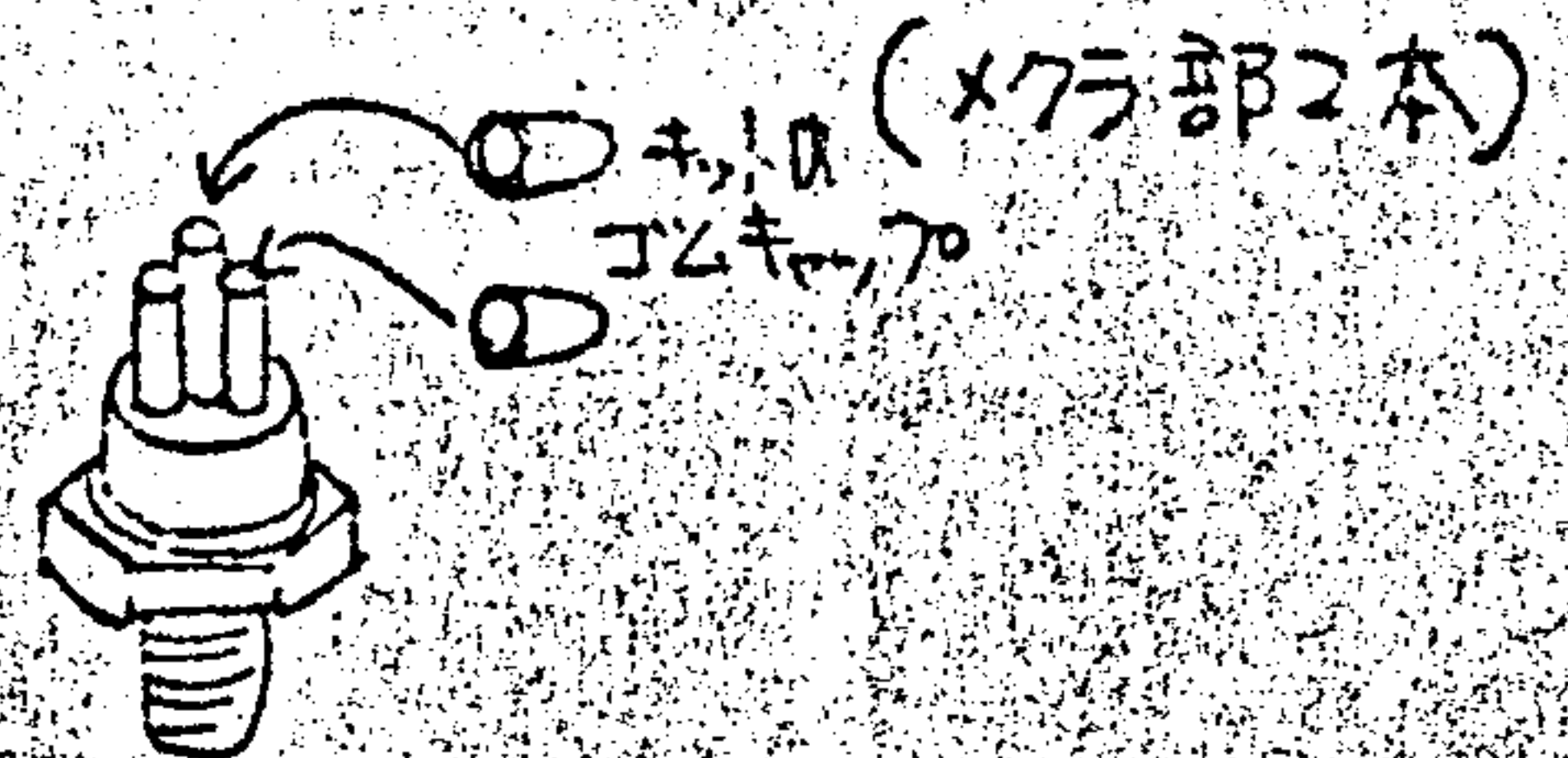


## 2. AUTOエアコンディショナー車

\* オートエアコン車は本キット取付説明書中のP7 2)取付けの1.においてノーマルのガスフィルターの3本のパイプが全部使用される。

その内分は

1. バキュームセンサー
2. フェイルレギュレーター
- ③. エアコンバキューム になっているのでガスフィルターにノーマルのゴムキャップが無いのでキットのゴムキャップ4φ(φ)を使用しメクラにして下さい。



上記3のエアコンバキュームは取付説明書中のP10, 12項のブレーキマスターのホースにキットのスリーブを取り付けエアコンバキュームのホースも配管する。

