

取 扱 説 明 書

INSTALLATION MANUAL

4G63 フューエルデリバリーパイプ FUEL DELIVERY PIPE for 4G63

| | |
|---------------------|--------|
| 品番 (PART NUMBER) | 183010 |
|---------------------|--------|

| | |
|---------------------|-------------|
| 適合 (APPLICATION) | 4G63 EVO4~9 |
|---------------------|-------------|

日本語 *****2p

English *****8p

- この取扱説明書を良く読んでからお使いください
- 三菱自動車の発行する整備要領書と併せてお使いください。
- 取り付け後も大切に保管してください。
- 販売店様で取り付けをされる場合は本書を必ずお客様へお渡しください

TOMEI 製品のお買い上げありがとうございます。

TOMEIフューエルデリバリーパイプは、チューニングを進めていく際に必要となる
確実・安定した燃料供給を可能とし、脈動の抑制などのチューニングエンジンには必要不可欠な
性能を確保できます。

- Please carefully read this manual prior to installation.
- Please also refer to the MITSUBISHI Service Manual with this Manual.
- After the installation has been completed please keep this manual for future reference.
- If the install was done in a shop please make sure to give this manual to the owner.

Thank you for purchasing another quality TOMEI product.

The TOMEI Fuel Delivery Pipe is essential for the upgrade. Designed to allow an increase in fuel flow, even when using high flowing injectors.

注意

- 本品は自動車競技専用です。サーキットや公道から閉鎖されたコース内に限って使用してください。
- 一般公道で使用すると車両本来の安全性が失われ危険です。また、法律で罰せられます。
- 自動車競技という特殊用途に用いる為、取り付けは特別の訓練を受けた整備士が、設備の整った作業場で実施してください。
- 取り付けの際は、適正な工具と保護具を使用しないとけがにつながり危険です。
- 必ず三菱自動車の発行する整備要領書の指示に従い脱着を行ってください。
- 指定したエンジン以外への取り付けはできません。指定したエンジン以外に取り付けると各部が適合せず、本品、およびエンジン本体を破損します。
- 本品、および他の部品に関わる負荷は、エンジンの運転条件や各 부품の組み付け、調整状態により変化します。性能の追求については綿密な計画と、精度の高い組み付け調整を行ってください。
- 作業はエンジンが冷えている状態で行ってください。エンジンが熱い状態で作業を行うとやけどの恐れがあります。
- 部品の脱着の際には無理に力を加えないでください。部品を破損する恐れがあります。
- 本品はエンジンの仕様に応じた燃料ポンプ、インジェクター、ECU等と併せて使用してください。
- ガソリンの漏れ、にじみは運転前に必ず点検してください。ガソリンが漏れると火災の恐れがあり、危険です。
- インジェクターには製造メーカーの耐シール保証圧があります。保証圧以上の燃圧をかけて使用するとインジェクターのシール部よりガソリンが漏れます。必ず製造メーカーの保証圧以下で燃圧を設定してください。
(参考)4G63ノーマルインジェクター : 4.5kg/cm²以下

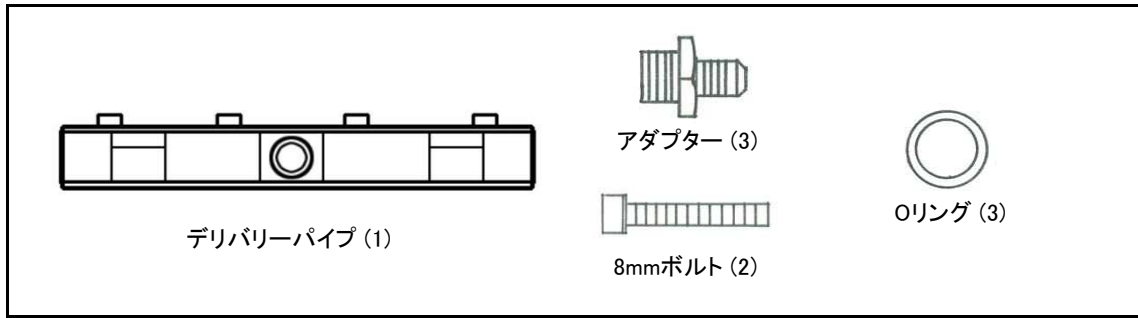
ガソリンに関わる警告

本品の取り付けに際しては燃料系の脱着をとめない、ガソリンが流出する。下記事項を確実に守ること。守らないと爆発や火災の恐れがあり危険。

- 作業場所を指定し、作業場所以外では作業をしない。
 - ①風通しの良い場所。
 - ②周囲に火気(溶接機、グラインダー、電動モーター、ストーブなど)のない場所。
 - ③気化した燃料が充満する恐れがあるピットなどから離れた場所。
- 火気使用、火花発生作業は行わない。
 - ①電気機器の使用禁止。
 - ・原則として、作業灯は使用しないこと。
 - ・燃料抜き取りは、電動ポンプおよびポリ容器を使用しないこと。
 - ・溶接機、グラインダー及びドリルなどを使用しないこと。
 - ②火花発生作業の禁止。
 - ・火花発生の恐れがある作業(ハンマーの使用など)はしないこと。
- 静電気の防止および安全への配慮を行う。
 - ①消火器を準備する。
 - ②静電気を防止する。
 - ・足元が滑らない程度に、床に水をまく。
 - ・フューエルチェンジャー、車両、フューエルタンク間にアース線を接続する。
 - ③燃料が付着したウエスを分別処理する。
- タンク内のガソリン残量が空に近い状態で作業すること。
- ホースを抜くと配管の中に残ったガソリンが流れ出る。ウエスなどを使って、広がらないようにする。
- 取り外し作業中にゴミなどが、タンク内部に侵入しないようにする。

部品構成

下記の部品がそろっていることを確認してください。()内はその数量です。

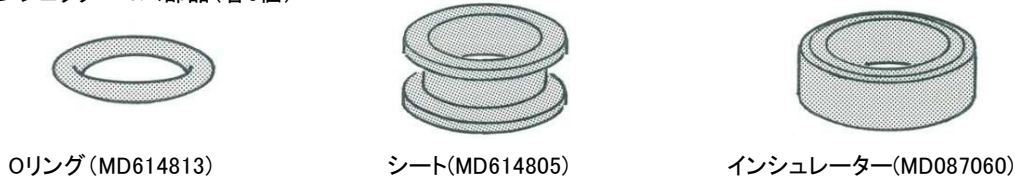


作業に必要な工具類

本品の取り付けには下記が必要です。

- ・エンジン整備用工具一式
- ・整備要領書
- ・シールテープ
- ・燃圧計(接続部がPT1/8のもの)
- ・トルクレンチ
- ・シリコングリス
- ・フューエルライン※
- ・フューエルポンプ
- ・調整式フューエルプレッシャーレギュレーター

- ・インジェクターゴム部品(各6個)



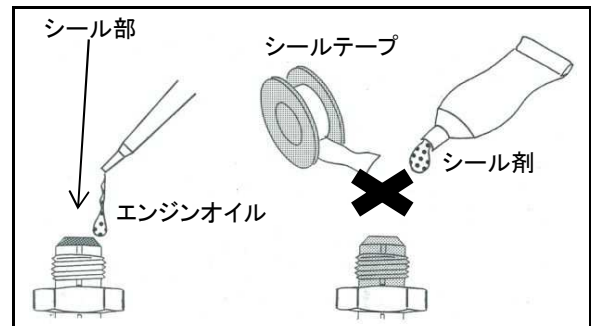
※ 仕様にあわせた取り回しや構成を考慮されたものをご用意ください。

⚠️ フィッティング取り付け時の注意

接続部はアルミ材を使用しています。アルミ材は破損しやすいため、締め付けは慎重かつ正確に実施してください。

- キットのホース接続部はアルミ材です。アルミ材は破損しやすいため、締め付けは慎重かつ正確に実施してください。
- キットのホース接続部にはAN規格のねじ(ANねじ)を使用しています。
※AN規格→エアフォース/ネイビー規格

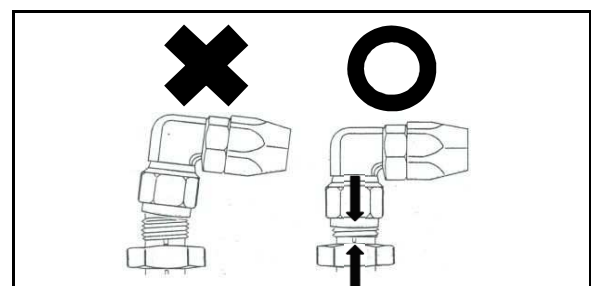
- ANねじは先端のテーパ面でシールします。ねじ部やテーパ面にシール剤、シールテープ等を使用しないでください。また、テーパ面に傷やごみを付けないでください。シール剤を用いたり、傷が付くと、シール部が密着せずガソリンが漏れます。
- ANねじを締め付ける際はテーパ面に少量のエンジンオイルを塗布し、潤滑させてください。潤滑させないとテーパ面に傷が付いてガソリンが漏れます。



- ANねじを締め付ける際は以下の手順で実施してください。

- ① 手で奥まで締める
- ② 工具で本締めする

ねじがかみ合っていない状態で無理に工具で締めると、ねじ部や本体が破損します。



ノーマルの取り外し



- タンク内のガソリン残量が空に近い状態で作業してください。
- 取り外しの前に、高圧エアーでほこりやゴミを飛ばしてください。
- ホースを抜くと配管の中に残ったガソリンが流れます。ウエスや受け皿を使うなどの注意をしてください。
- 取り外し作業中にゴミなどがエンジン内部に侵入しないよう、ガムテープなどを用いて防いでください。

(1)燃圧を抜き、ガソリンの流出を防止する。

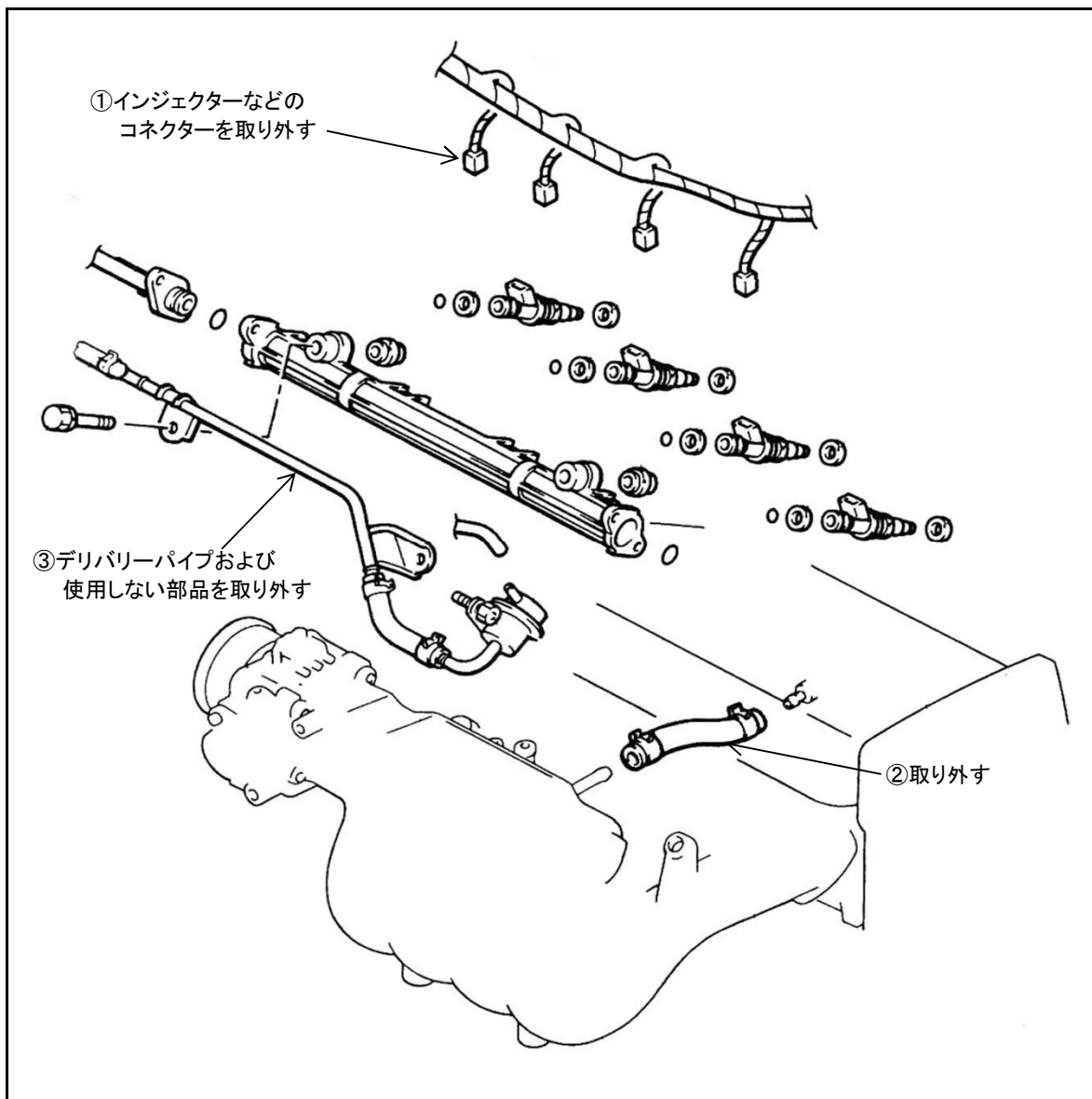


ここで記載するのは取り外す為の簡易手順です。各部の詳細な脱着方法・位置は、必ず整備要領書を参照してください。

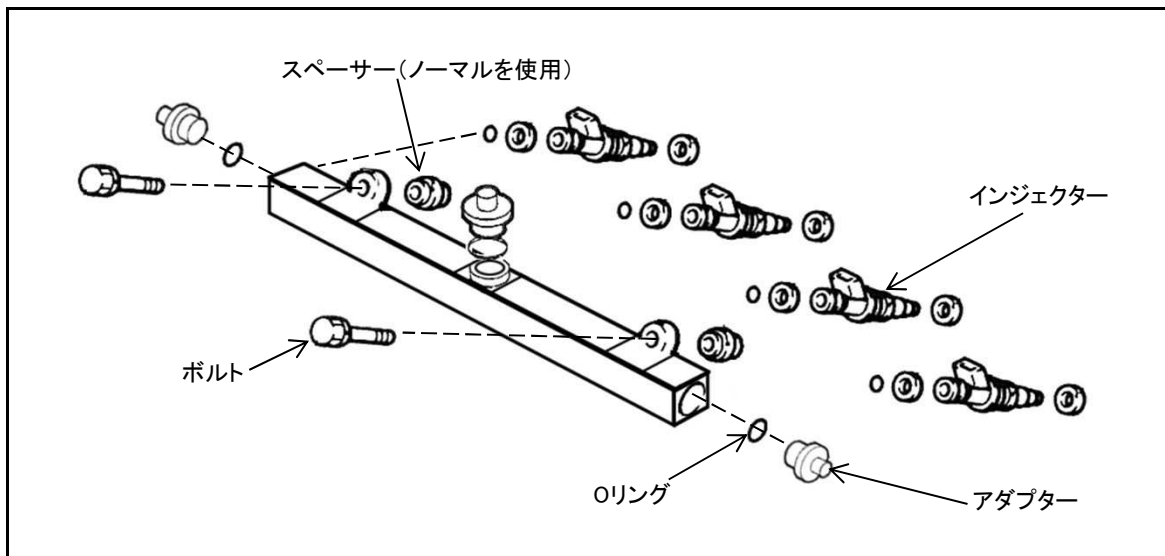
- ① リヤシートクッションを取り外す。
- ② サービスホールのカバーとパッキンを取り外す。
- ③ フューエルポンプコネクターの接続を外す。
- ④ エンジンを始動し、自然に停止後、イグニッションスイッチを[LOCK (OFF)]位置にする。

(2)バッテリーのマイナス端子を取り外す。

(3)ノーマルデリバリーパイプなどを取り外す。



デリバリーパイプの取り付け



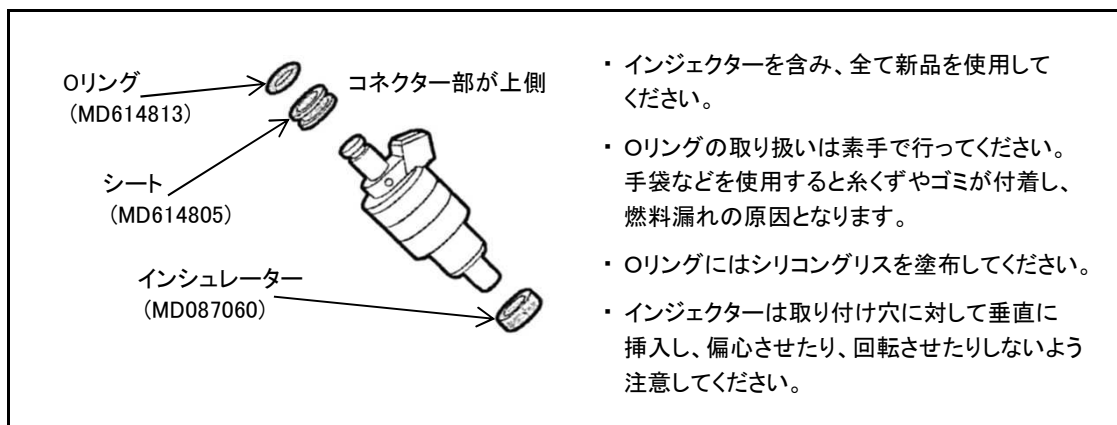
- (1) 付属のアダプターに付属のOリングを取り付け、デリバリーパイプに組み付ける。(3箇所)
この時、Oリングにはシリコングリスを塗布して取り付ける。

締付トルク: 24.5N・m (2.5kgf-m)

- ⚠ Oリングにシリコングリスを塗布しないとOリングが損傷し、ガソリンが漏れます。

- (2) デリバリーパイプにインジェクターを取り付ける。

- ⚠ デリバリーパイプへインジェクター組み付ける際の注意



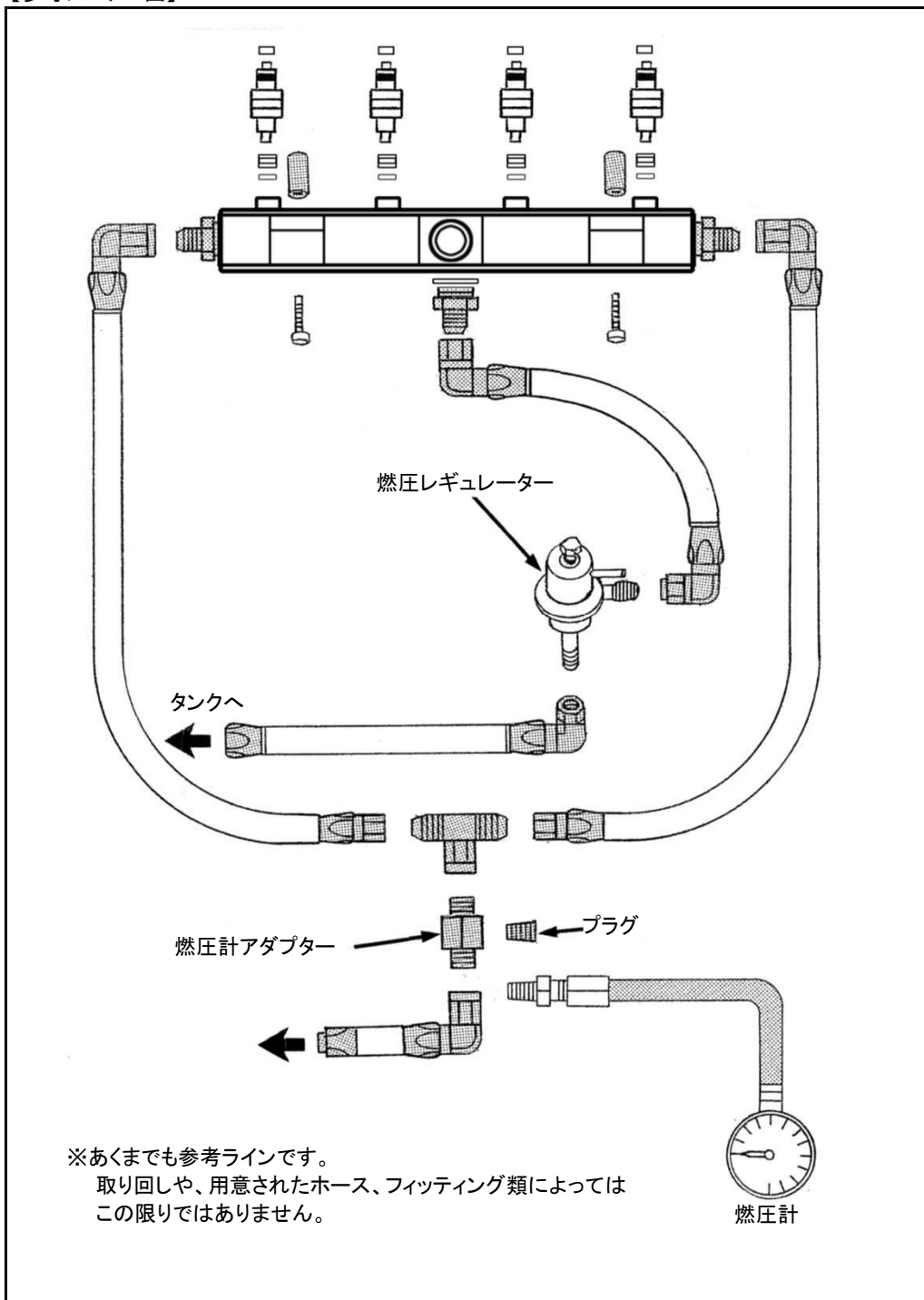
- (3) 付属のボルトを用いて、デリバリーパイプをエンジンへ取り付ける。

締付トルク: 16~21N・m (1.6~2.1kgf-m)

フューエルラインの取り付け

- (1) デリバリーパイプ装着の為に別途用意されているフューエルラインなどを使用し、取り付ける。

【参考システム図】



⚠ 注意

- ホースの干渉や、張りがないように少しづつ位置を整えながら組み付けを行ってください。
- ANねじ使用部分には、テーパ面に少量のエンジンオイルを塗布し潤滑させてください。潤滑させないと、テーパ面に傷がついてガソリンが漏れます。

- (2) ノーマルデリバリーパイプを取り外した際に燃圧を除去する為に外したコネクターや部品を復帰する。

- (3) バッテリーのマイナス端子を取り付ける。

燃圧調整・漏れ点検

燃圧を使用基準値に合わせ、デリバリーパイプおよびフューエルライン各部にガソリン漏れがないか確認する。

注意

- 燃圧は必ず基準値に合わせてください。
燃圧計などを用い、燃圧を測定し、基準値内でない場合はレギュレーターにて調整を行ってください。

| | | |
|-------|---------------|------------|
| アイドル時 | レギュレーターホース接続時 | 230kPa |
| | レギュレーターホース外し時 | 289～309kPa |

- インジェクターには製造メーカーの耐シール保証圧(4.5kg/cm²)があります。
インジェクターのシール部に保証圧以上の圧力がかかると、ガソリンが漏れる恐れがあるため、燃圧が最も高くなる最大過給時に、この保証圧を超えないように設定してください。

仕様

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| 材質 | アルミ |
| 表面処理 | アルマイト |
| 容量 | 95cc (純正 EVO4～7 50cc、EVO7～9 75cc) |
| パイプ穴径 | Φ11.0 |
| インジェクター適合 | EVO4～9純正インジェクター および DENSOタイプインジェクター |
| フィッティング形状 | AN6 |

CAUTION

- This product is designed for competition used ONLY. Not to be used on public roads.
- This product will change the safety characteristics of the car and should not be used on public roads. Doing so may break your local laws.
- This product is to be fitted by an experienced professional in a fully equipped workshop.
- This product is to be fitted with the correct tools, protective & safety equipment. Failure to do so can lead to possible work hazards.
- Refer to the vehicles original workshop service manual when disassembling the engine.
- This product was specifically designed to be application specific. This is not a universal product. If installed on any other vehicles/engines, this product may sustain damage and/or cause engine failure.
- Pay attention to details before starting the job. Take care with the assembly process and perform the tasks required with precision.
- This product is to be installed when the engine is cold to prevent risk of burns.
- Do not use excessive force when removing and installing parts. As this may cause damage to the parts and related components.
- Use the correct combination of related components to suit this new setup. The correct injectors, fuel pump and ECU configuration.
- Check for signs of fuel leaks and bleed the system properly before driving. Since this is related to fuel, take care to avoid any fire hazards.
- Always check the injectors manufacturers seal limit on the injectors used. Do not exceed the manufacturers recommendations to avoid breaching the injectors pressure limits.
(REF) The information provided is based on the stock 4G63 injectors: below 4.5kg/cm²

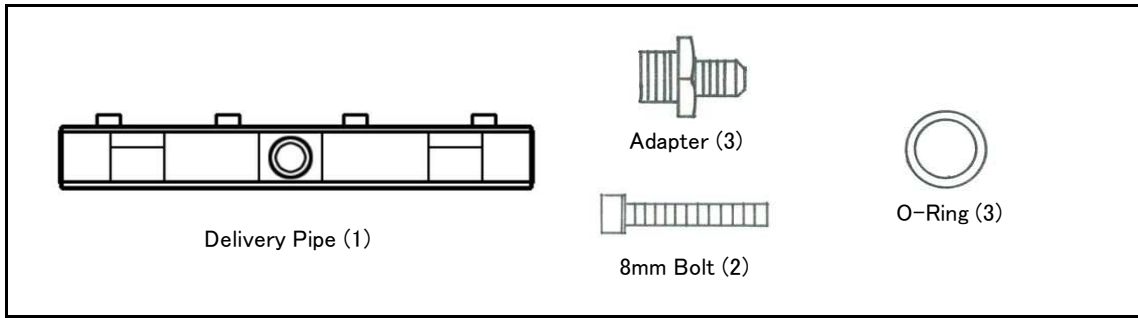
FUEL WARNING

With the nature of the product being with the fuel system, care is required to be sure that fuel is not spilt or leaked during the installation. Be aware at all times the potential risk of fire and explosions.

- Keep in mind your work environment before proceeding with the installation.
 - ① A well-ventilated area.
 - ② Be aware of potential fire risks (welders, grinders, electric motors etc.).
 - ③ Confined areas that may collect fuel vapors.
- Refrain from using anything that causes fire or sparks.
 - ① Do not use any electrical equipment.
 - In general, do not use work lights.
 - When extracting fuel, do not use electrical pumps and plastic containers.
 - Do not use welders, heaters, grinders, drills & no smoking.
 - ② Do not use anything that can cause sparks.
 - The joint is PT1/8. Do not use anything like a hammer that could cause sparks.
- Safety first.
 - ① Have a fire extinguisher available at all times.
 - ② To prevent static electricity.
 - Check that the floor is non slippery, spread a small amount of water on the floor.
 - Ensure that the vehicle is earthed when changing fuel, especially around the fuel tank.
 - ③ Use a cloth to contain the fuel. But do not mix cloths that contain fuel with those that do not.
- Best to perform the job when there is minimal fuel left remaining in the fuel tank.
- Drain the remaining fuel from the piping and remove the drain hose.
- Take care to not allow any unwanted grime or foreign material from entering the fuel tank when performing the job.

KIT CONTENTS

Below is the contents of this kit, with the quantity listed in the brackets ().



REQUIRED TOOLS

These tools are the bare minimum required for the job.

- General Engine Maintenance Tools
- Workshop Service Manual
- Sealing Tape
- Fuel Pressure Gauge (PT1/8 Joint connector)
- Torque Wrench
- Silicon Grease
- Fuel Line ※
- Fuel Pump
- Adjustable Fuel Pressure Regulator
- Injector rubber parts (6pcs)

O-Ring (MD614813)

Seat (MD614805)

Insulator (MD087060)

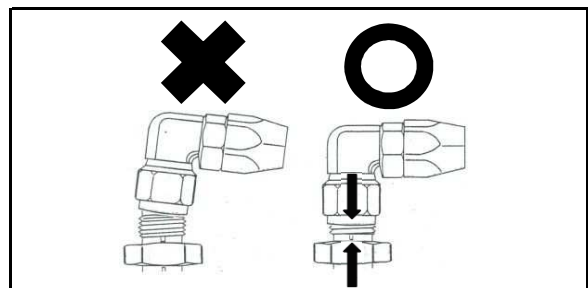
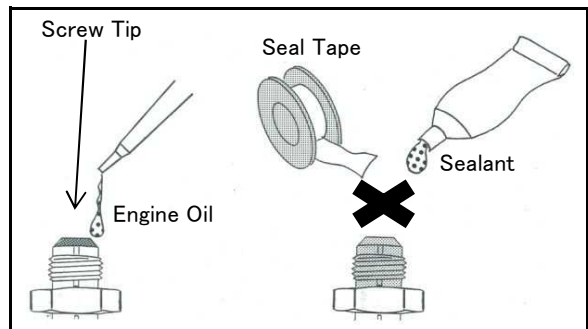
※ Use what is required to suit the positioning of your setup.

⚠ CAUTION: FITTING INSTALLATION

The aluminum connectors can be easily damaged, take care when tightening the aluminum fittings.

- The hose connection kits that are made of Aluminum, can be easily damaged, take care when tightening these parts. tightening these parts.
- The hose connection parts of the kit are standard AN screws.
 - ※ Standard AN → normal Air Force / Navy
- The surface of the AN screw tip is sealed. Do not apply a sealant to the threaded portion & the tapered surface, do not use sealing tape. Take care not to scratch and get dirt onto the tapered surface. These points can cause a fuel leak.
- Apply a small amount of engine oil to the tapered surface, to help lubricate when tightening the AN screw. Without lubrication the tapered portion can get scratched and cause fuel leaks.
- Perform the following steps when tightening the AN screws.
 - ① Tighten all the way by hand.
 - ② Use a tool for the final tightening.

Tighten the screw with the tool without excessive force, to prevent damaging the threaded portion.



REMOVING THE STOCK PARTS



- Work with minimal amount of gasoline in the tank.
- Use high-pressure air to clean any dust and debris before removing any parts.
- Drain all remaining gasoline from the piping, remove the drain hose. Use the pan and rag to catch any spillages.
- Use duct tape to block/cover any holes to prevent anything from entering the engine after removing parts.

(1) Remove all gasoline from the fuel lines.

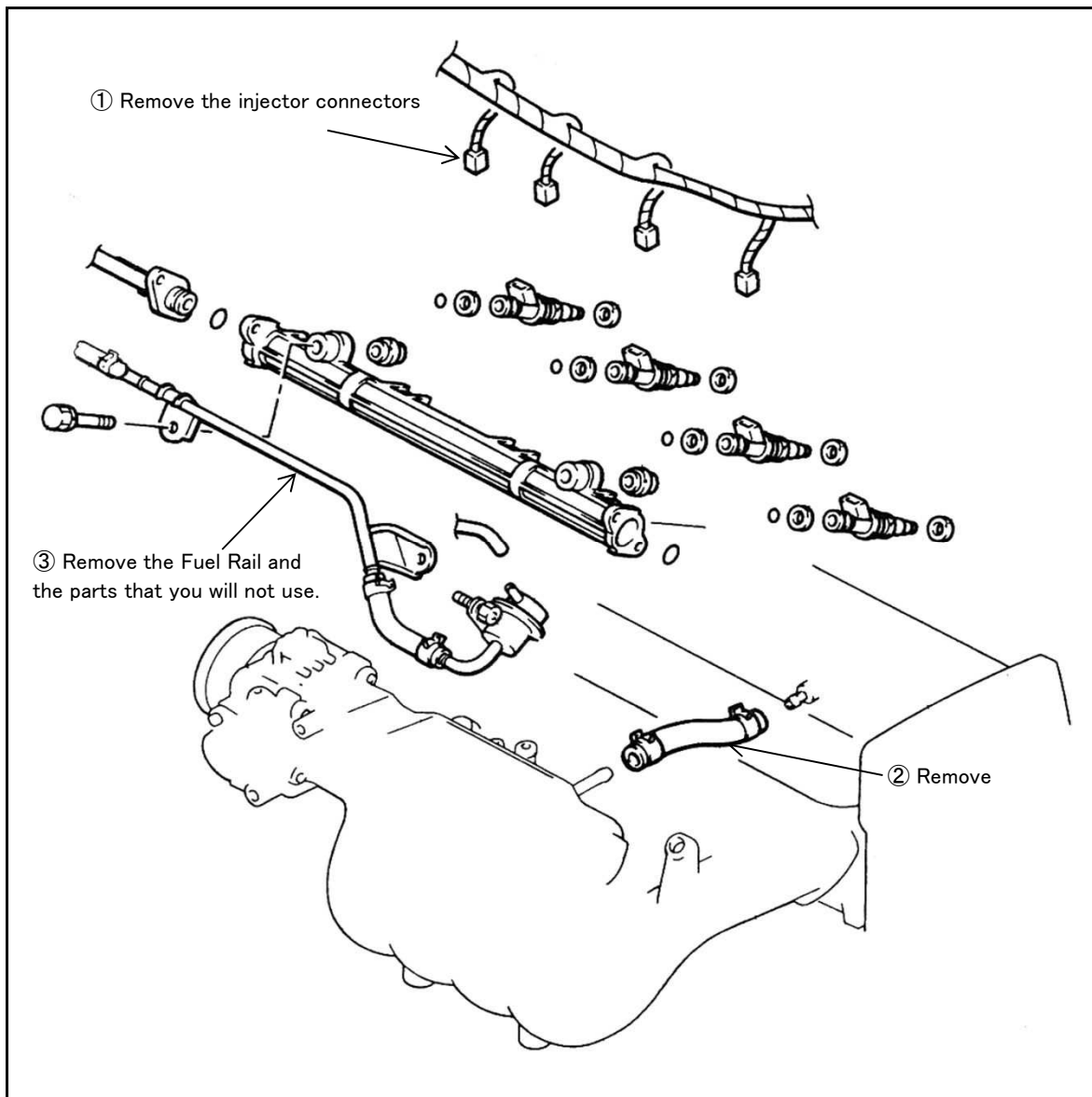


The procedure described here is a simple removal process. Refer to the workshop service manual for more detailed information.

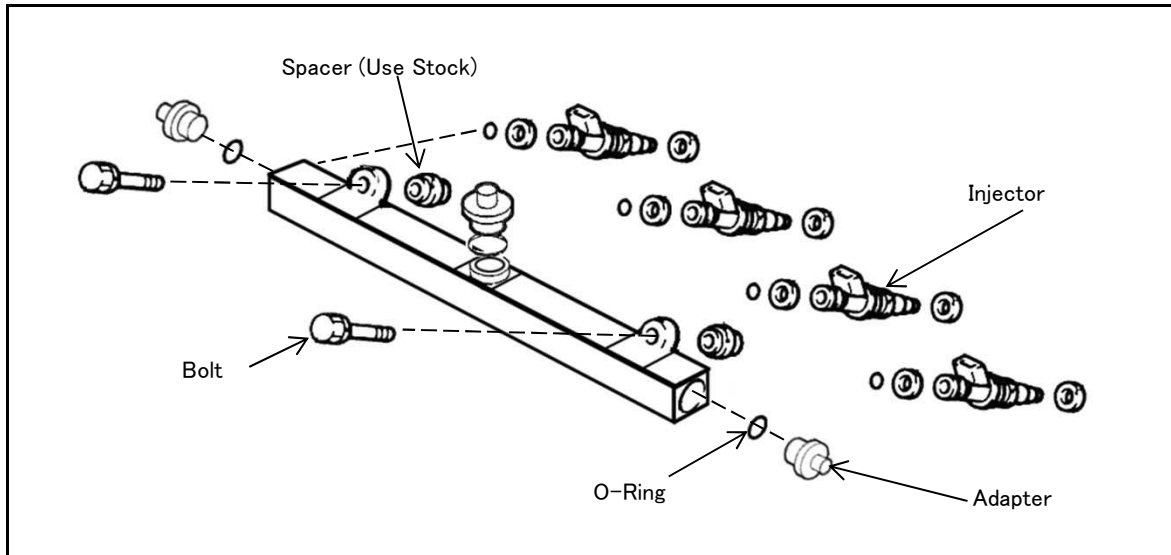
- ① Remove the rear seats.
- ② Remove the service hole cover and gasket.
- ③ Disconnect the Fuel Pump connector.
- ④ Start the engine, after it stalls, turn the key to the (OFF) LOCK position.

(2) Disconnect the battery's negative terminal.

(3) Remove the stock fuel rail.



FUEL RAIL INSTALLATION



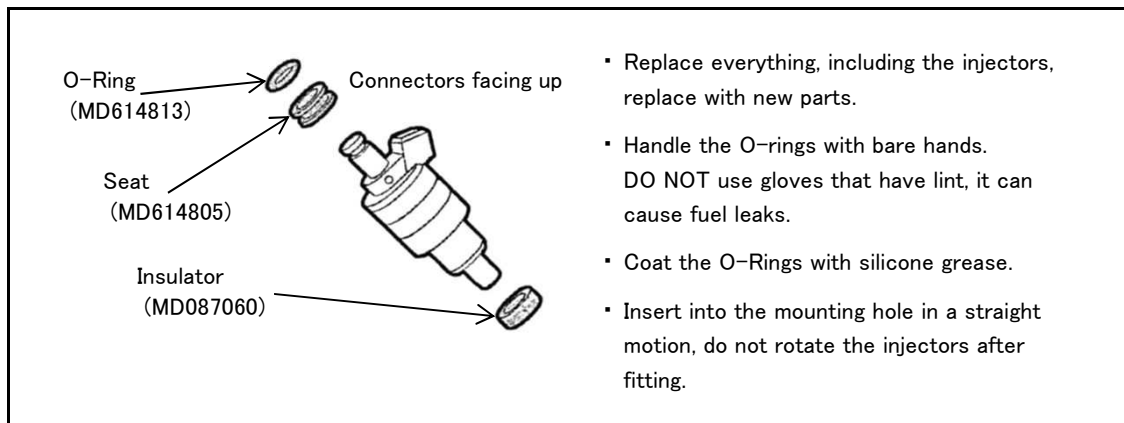
- (1) Install the O-ring that comes with the adapter supplied assembled to the delivery pipe. (3 places)
In this case, install by applying a silicone grease to O-ring.

TORQUE: 24.5N·m (2.5kgf·m)

- ⚠️ Coat the O-Rings with silicon grease. If not, the O-Rings would get damaged and then gasoline would leak.

- (2) Install the injectors onto the fuel rail.

- ⚠️ Take care when fitting the Injectors to the Fuel Rail.



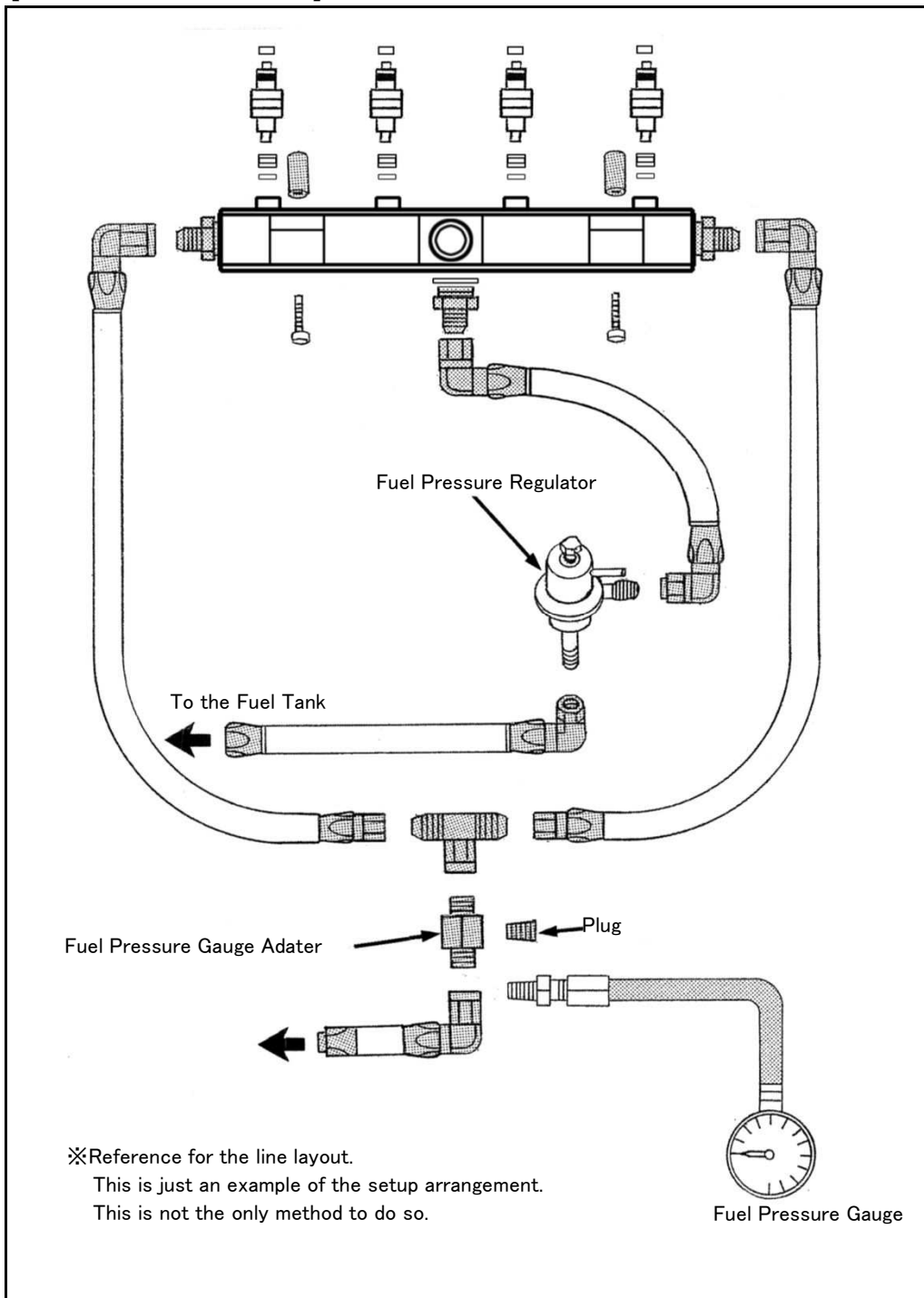
- (3) Attach the Fuel Rail with the supplied bolts.

TORQUE: 16~21N·m (1.6~2.1kgf·m)

FUEL LINE INSTALLATION

- (1) Use a fuel line (sold separately) to mount the Fuel Rail.

【 ASSEMBLY CONFIGURATION 】



CAUTION

- Arrange the parts to be positioned free from interference with the hoses, so there's no tension.
- Apply a small amount of engine oil to lubricate the tapered surface of the AN screw.
Failure to do so can cause fuel leaks if the tapered surface is scratched.

- (2) Return all other parts to their correct position that were removed when removing the stock Fuel Rail.

- (3) Reconnect the Battery's negative terminal.

FUEL PRESSURE ADJUSTMENT & LEAK INSPECTION.

By using a fuel pressure gauge, check that the fuel pressure is at the correct value and that there are no fuel leaks in the connections in the fuel line and fuel rail.

CAUTION

- Check the fuel pressure gauge to be sure that the pressure is at the correct recommended value. If the pressure is not at the correct value as shown on the fuel pressure gauge, please adjust the regulator to get the correct pressure.

| | | |
|---------|--------------------------------|------------|
| At Idle | With a regulator connected | 230kPa |
| | Without a regulator connected. | 289~309kPa |

- Check the manufacturers seal limit for each injector (usually 4.5kg/cm²). When the pressure is applied, the guaranteed seal portion of the injector, there's a chance that there could be gas leaks at the time of maximum boost pressure. Please do not exceed this pressure.

SPECIFICATIONS

| | |
|------------------------|---|
| Material | Aluminum |
| Surface Treatment | Anodised |
| Weight | 95cc (Stock EVO4~7 50cc, EVO7~9 75cc) |
| Pipe Hole Diameter | Φ11.0 |
| Injector Compatibility | EVO4~9 Stock Injectors & Denso Injectors. |
| Fitting Type | AN6 |

TOMEI POWERED INC.

株式会社 東名パワード

〒194-0004 東京都町田市鶴間5-4-27

TEL : 042-795-8411 (代)

FAX : 042-799-7851

5-4-27 Tsuruma Machida-shi Tokyo 194-0004 JAPAN

TEL : +81-42-795-8411 (main switchboard)

FAX : +81-42-799-7851

<http://www.tomei-p.co.jp>

この製品に関わる取り付け、操作上のご相談は上記へお願いします。

営業時間: 月～金(祝祭日、年末年始を除く) 9:00～18:00

If you have any questions in regards to the installation of this product,
please contact your local authorised Tomei Powered distributor.

OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded). 09:00 - 18:00