

取扱説明書

INSTALLATION MANUAL

エキゾーストマニホールド 1JZ-GTE EXHAUST MANIFOLD 1JZ-GTE

品番 PART NUMBER	412001	JZX100, JZX110(W),JZZ30(※1996.8~),JZS171(W)
-------------------	--------	---

日本語……………2p

English……………7p

- この取扱説明書を良く読んでからお使いください。
- トヨタ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。

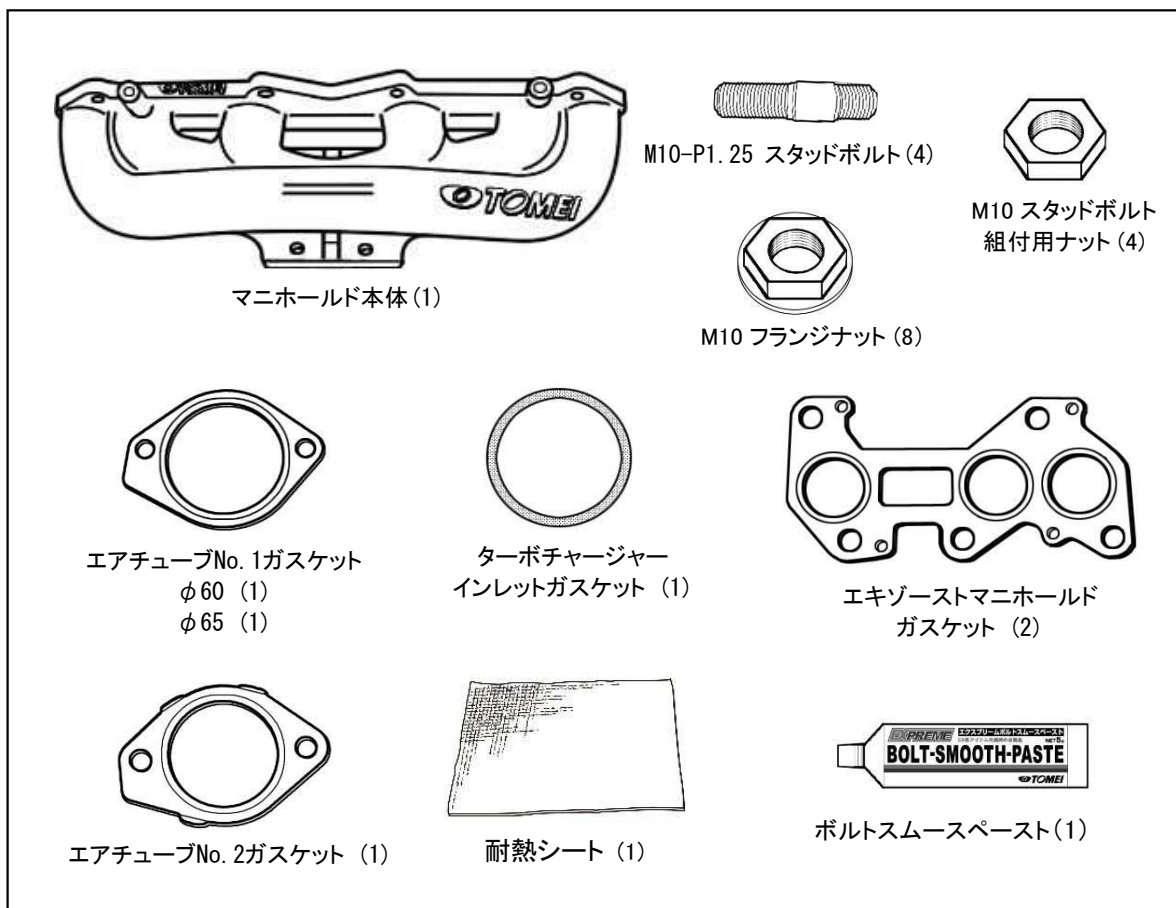
TOMEI 製品のお買い上げありがとうございます。
TOMEIエキゾーストマニホールドは、排気干渉を抑えたスムーズな排気を促す設計を施し、純正品と比べ大幅に容量を増やすことにより、1次排圧を低減させてブーストアップや大容量タービン交換時に最大限効果を発揮するように開発されました。
また、鑄造製法を採用することによりエキゾーストマニホールドの強度を向上しました。

- Please carefully read this manual prior to installation.
- Please also refer to the Toyota Workshop Service 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 a TOMEI product.
The TOMEI exhaust manifold was designed for optimized smooth exhaust flow with minimal interference.
This TOMEI Exhaust Manifold has been developed to enhance exhaust flow efficiency to maximize the engines true performance potential especially with higher boost and/or larger turbo installed.
This casting-made exhaust manifold also improves its durability.

部品構成

下記の内容・数量が揃っているかを確認してください。



作業に必要な工具類

取り付けには下記が必要です。

- ・エンジン整備用工具一式
 - ・トルクレンチ
 - ・整備要領書
 - ・金のこ
 - ・ベビーサンダー
- <取付条件によっては下記もご用意ください>
- ・冷却水(LLC)
 - ・耐熱用チューブ、クロスなど

⚠ 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。
- 本品の取付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。
- 指定する車種以外への取り付けはおやめください。本品およびエンジンを破損する恐れがあります。
- 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。
- 取り付けの際は、適切な工具、保護具を使用しないと、けがにつながり危険です。

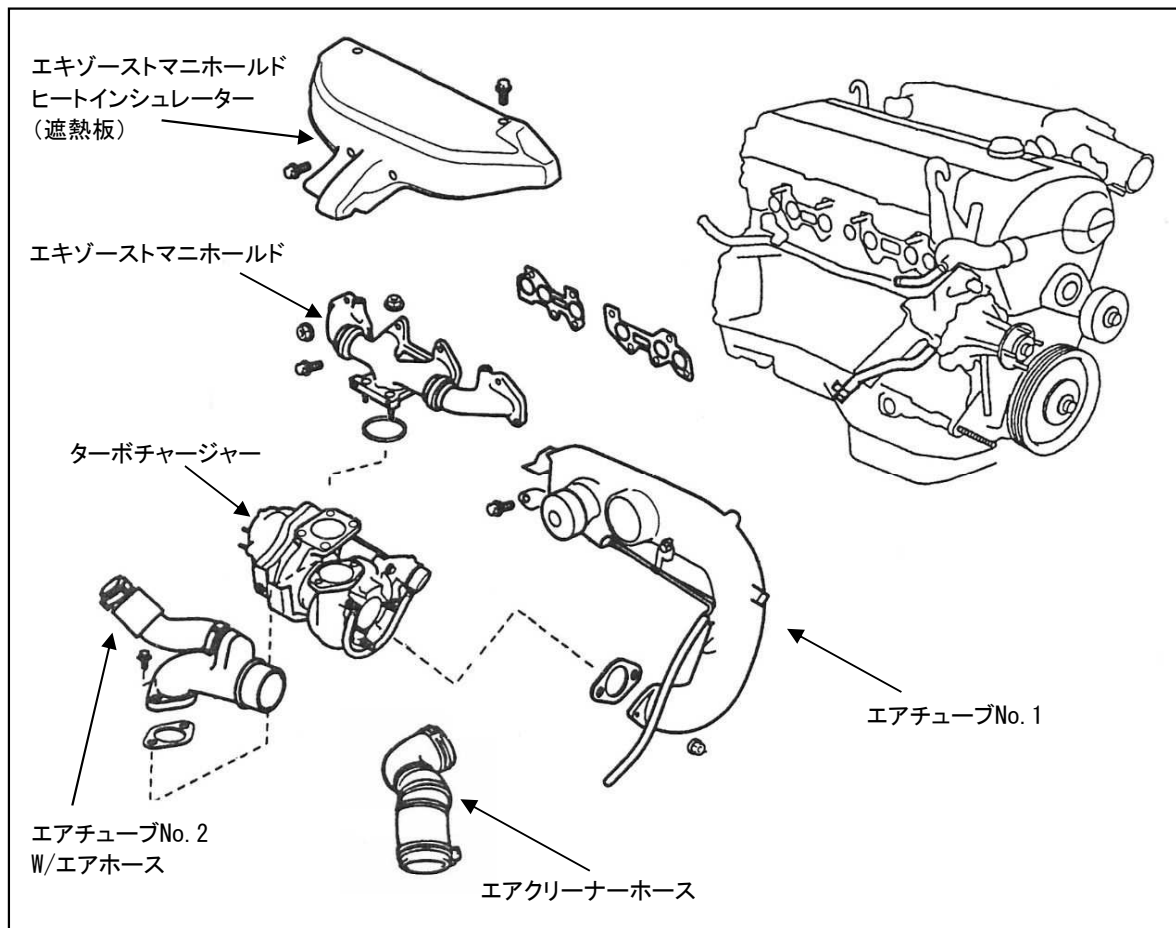
⚠ 警告

- 本品の取り付けはエンジン及びエキゾースト周辺部品が冷えた状態で行ってください。
- 部品欠落による車輛の破損・火災が起こる可能性があるため、製品構成部品の取り付けは確実に行ってください。

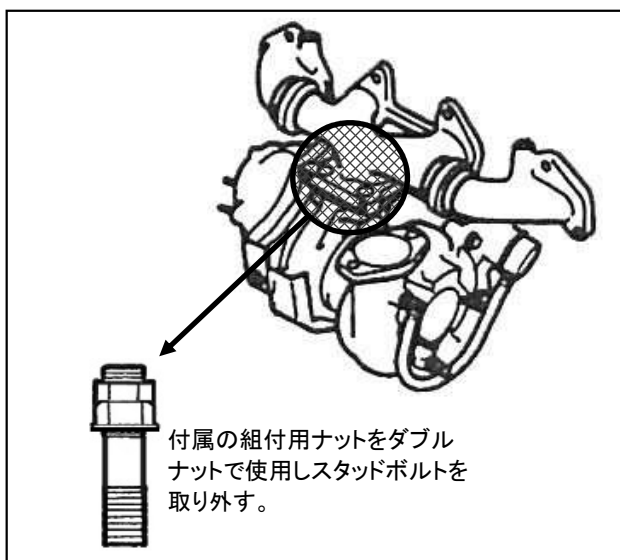
1.純正エキゾーストマニホールドの取り外し

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

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。



2. エアクリーナーホースを取り外す。
3. エアチューブNo.1を取り外す。
4. エアチューブNo.2 W/エアホースを取り外す。
5. エキゾーストマニホールドヒートインシュレーターを取り外す。
6. エキゾーストマニホールドを取り外す。



! エキゾーストマニホールド取り外しの際、ターボチャージャーとマニホールドを接続している4本のスタッドボルトを付属のスタッドボルト組付用ナットを用いて、ダブルナットにして取り外してください。

! 取り外し時はボルトおよびナット部分に潤滑剤を浸透させてから作業を行ってください。
(推奨:WAKO's ラスベネ など)

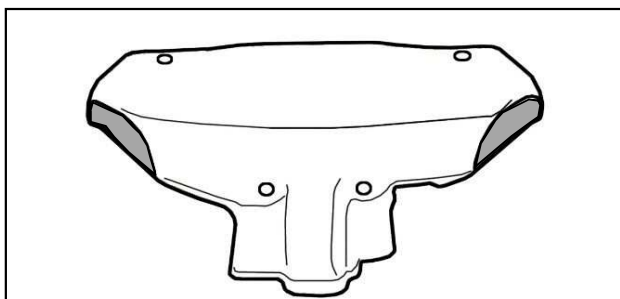
! スタッドボルトが上記方法でターボチャージャーから取り外せない場合は、ラジエターから冷却水を抜き取り、整備要領書を参考にターボチャージャーを取り外してからエキゾーストマニホールドを取り外してください。


2. 遮熱対策


使用時にエキゾーストマニホールドから発せられる熱を遮熱するため、事前に対策する必要があります。

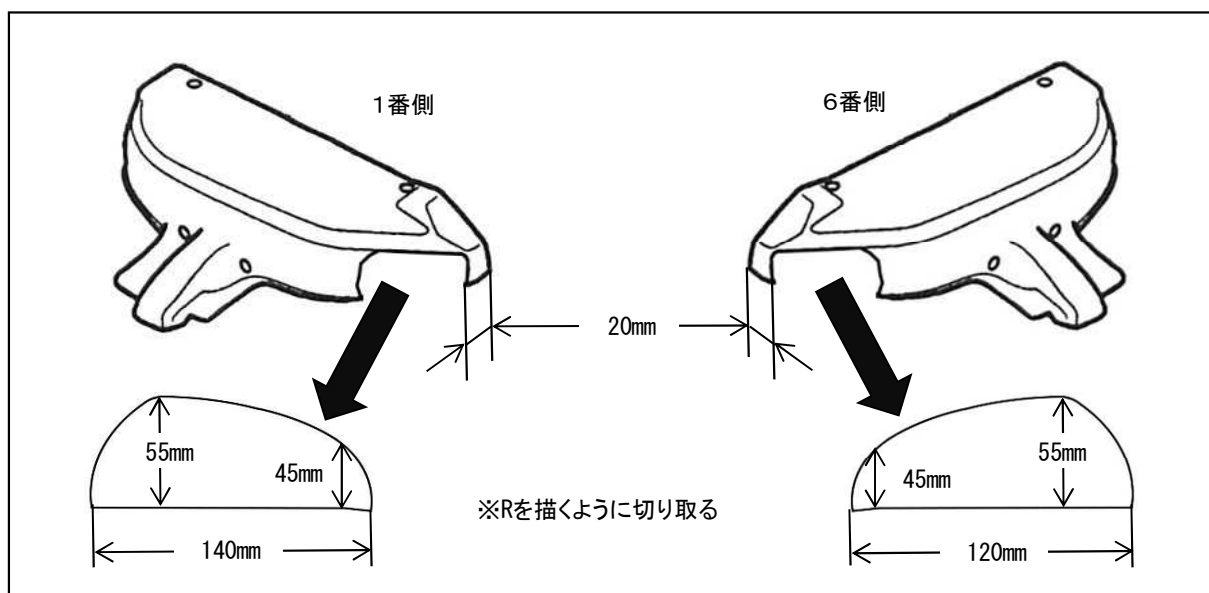
【エキゾーストマニホールドの遮断】

純正遮熱板(エキゾーストマニホールドヒートインシュレーター)の干渉箇所を切り取り、逃げ加工を実施してください。



左図の箇所がエキゾーストマニホールドに干渉するため、遮熱板を下記の要領で切り取り加工を実施する。

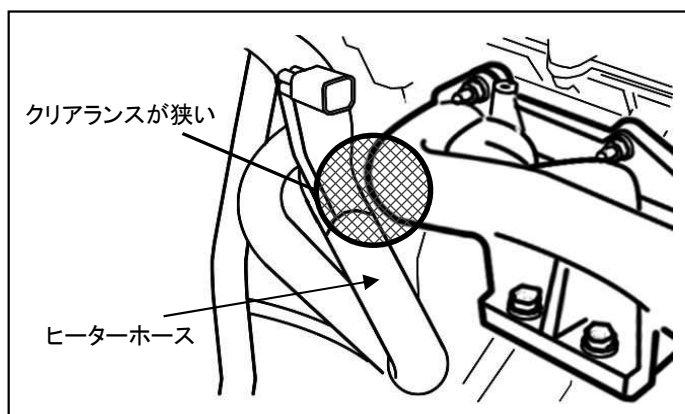
 遮熱板の切り取り加工をしたことにより必要となる遮熱箇所に関しては、付属の耐熱シートを使用して遮熱処理を施してください。




- ・各側をヘッド側から20mm付近の折目部より、上図の形状に金のご等を使用し切り取る。
- ・遮熱板は、ベビーサンダーなどでバリ取り処理を行う。

【エキゾーストマニホールド周辺部分の遮熱】

JZX100およびJZS171への取り付けは、エキゾーストマニホールド(6番パイプ部分)とヒーターホースのクリアランスが狭くなります。



遮熱用のクロスやヒートチューブを用意し、ヒーターホースに巻き付け遮熱を行ってください。

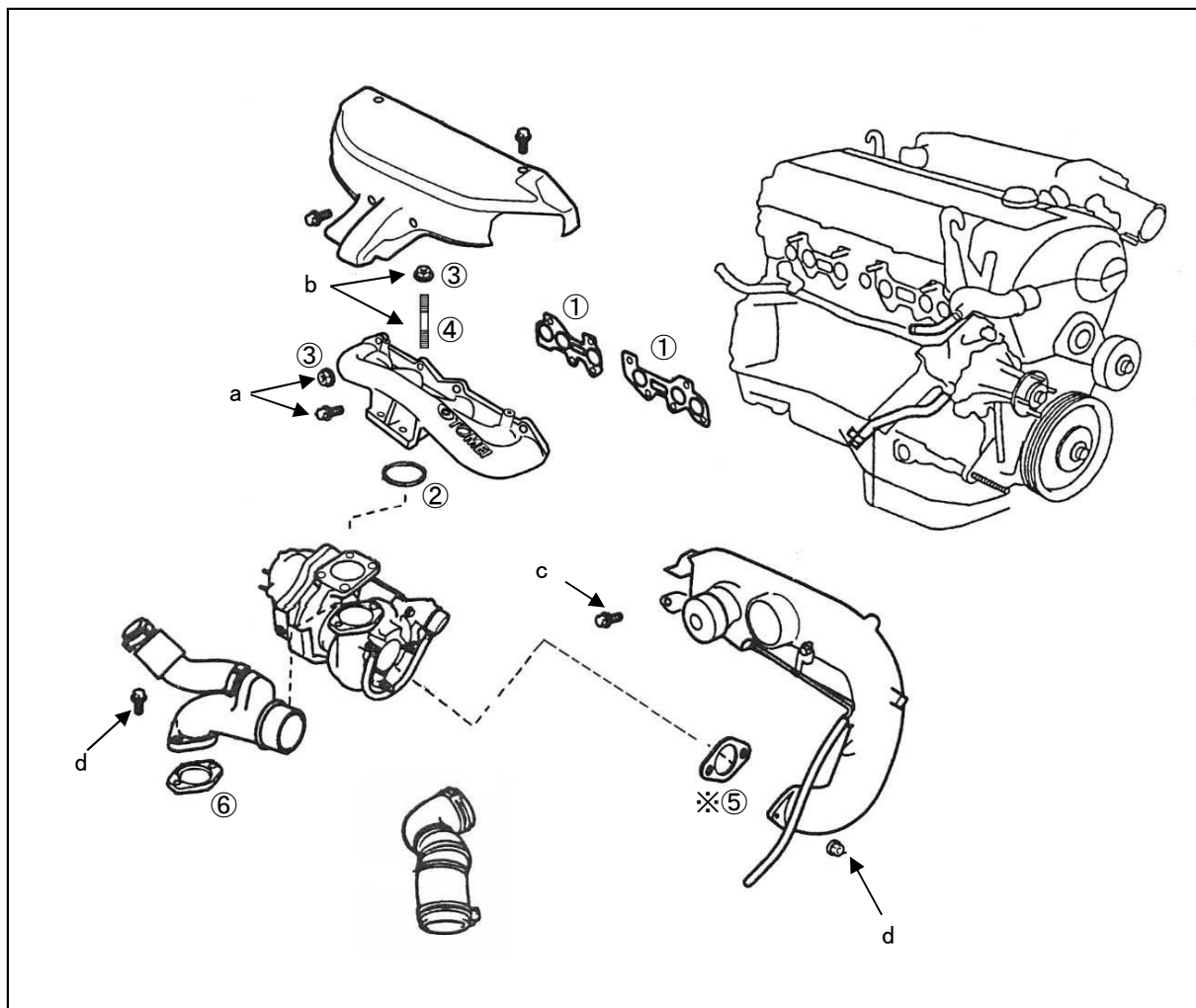
 エキゾーストマニホールド取り付け後、振動などで干渉のないよう、目視により確認を行ってください。

3.TOMEIエキゾーストマニホールドの取り付け

⚠ ここで記載するのはマニホールドを装着する簡易手順です。各部の主な締め付けトルクは整備要領書に準じます。トルク指示されていない箇所のトルク管理は必ず整備要領書に従ってください。

【各ボルト・ガスケットの装着位置図】

同梱部品の使用箇所・締め付けトルクは下図の通りです。(指定のないボルト・ナットは純正を使用)



<キット内付属品使用箇所>

①	エキゾーストマニホールドガスケット
②	ターボチャージャーインレットガスケット
③	M10 フランジナット
④	M10 スタッドボルト
⑤	エアチューブNo.1 ガスケット
⑥	エアチューブNo.2 ガスケット

※ ⑤エアチューブNo. 1ガスケット(2種)は使用するタービンに合わせたものをご使用ください。


- ・純正タービンの場合 : φ60を使用
- ・ARMSタービンの場合 : φ60とφ65を使用

a	44 N・m (4.5kgf-m)
b	62.5 N・m (6.4kgf-m)
c	43 N・m (4.4kgf-m)
d	19 N・m (1.95kgf-m)


⚠ ボルト部分には焼き付きや固着を防止する為、付属のボルトスムースペーストを塗布してください。

【装着手順】

1. TOMEIエキゾーストマニホールドを付属のガスケット(図①)をシリンダーヘッドの間に挟み取り付ける。
[締め付けトルク: 44N・m(4.5kgf-m)]

 シリンダーヘッド側に異物(純正ガスケット跡)の付着がないよう、事前にスクレーパーなどで取り除いてください。

ターボチャージャーを取り外さなかった場合

- (1) エキゾーストマニホールドとターボチャージャーを、付属のガスケット(図②)を間に挟み、付属のスタッドボルト取り外し用ナットをダブルナットとして用いてスタッドボルトで締結する。
[締め付けトルク: 62.5N・m(6.4kgf-m)]
- (2) ダブルナットを取り外す。
 ナットを取り外す時、絶対にボルトを動かさないように注意してください。
ボルトが動いた時は締結しなおしてください。
- (3) 付属のM10フランジナット(図③)を締め付ける。
[締め付けトルク: 62.5N・m(6.4kgf-m)]
- (4) ターボチャージャーとエアチューブNo.1の間に付属のガスケット(図⑤)を挟み取り付ける。
[締め付けトルク: 19N・m(1.95kgf-m)]
- (5) エアチューブNo.1のリア側ステーを固定する。
[締め付けトルク: 43N・m(4.4kgf-m)]

ターボチャージャーを取り外した場合

- (1) エキゾーストマニホールドを取り付けた後、整備要領書を参考にターボチャージャーを取り付ける。
 - (2) ターボチャージャーとエアチューブNo.1の間に付属のガスケット(図⑤)を挟み取り付ける。
[締め付けトルク: 19N・m(1.95kgf-m)]
 - (3) エアチューブNo.1のリア側ステーを固定する。
[締め付けトルク: 43N・m(4.4kgf-m)]
2. 遮熱対策として純正遮熱板(エキゾーストマニホールドヒートインシュレーター)を取り付ける。
 3. 純正エキゾーストマニホールドを取り外した際に外した周辺部品を復帰する。
その際、エアチューブNo.2の取り付けに付属のガスケット(図⑥)を用いる。
 4. ターボチャージャーを取り外した場合は、冷却水(LLC)を充填する。
 5. バッテリーマイナス端子を取り付ける。

4.取り付け後の確認

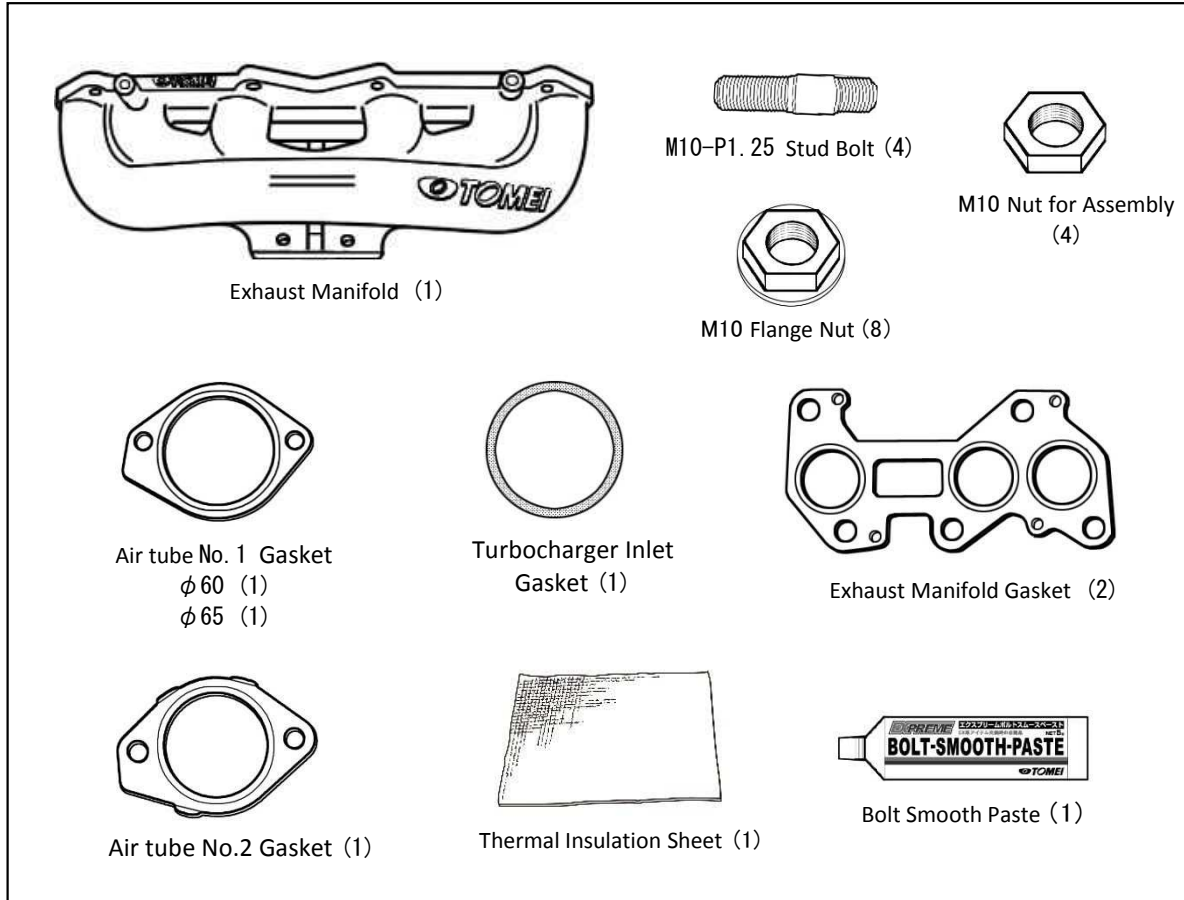
1. エキゾーストマニホールドに周辺部品、配線の干渉がないか確認する。
2. エンジンを始動し、排気漏れがないか確認する。

警告

- ・干渉があると周辺部品が損傷し、車両火災や故障の原因となる為確認は慎重に行ってください。
- ・排気漏れがあると、性能の低下や排気ガスによる中毒を起こす原因となり危険です。

KIT CONTENTS

Please check that your kit contains the following parts.



REQUIRED TOOLS

These are the required tools for the installation.

- General Maintenance Tools
 - Torque Wrench
 - Service Manual
 - Hand saw
 - Grinder
- <These below might be required according to circumstances>
- Cooling water (LLC)
 - Heat-insulation tube/cloth

CAUTION

- This product is intended for motorsport use and should only be used on a racing circuit or a circuit closed off from public roads.
- This product should be installed by a trained professional in a well-equipped workshop.
- Only install this product on the specified vehicles to avoid product and/or engine damage.
- Do not use excessive force when attaching or removing components as this may damage the item.
- When installing, use the appropriate tools and safety gear to avoid injury.

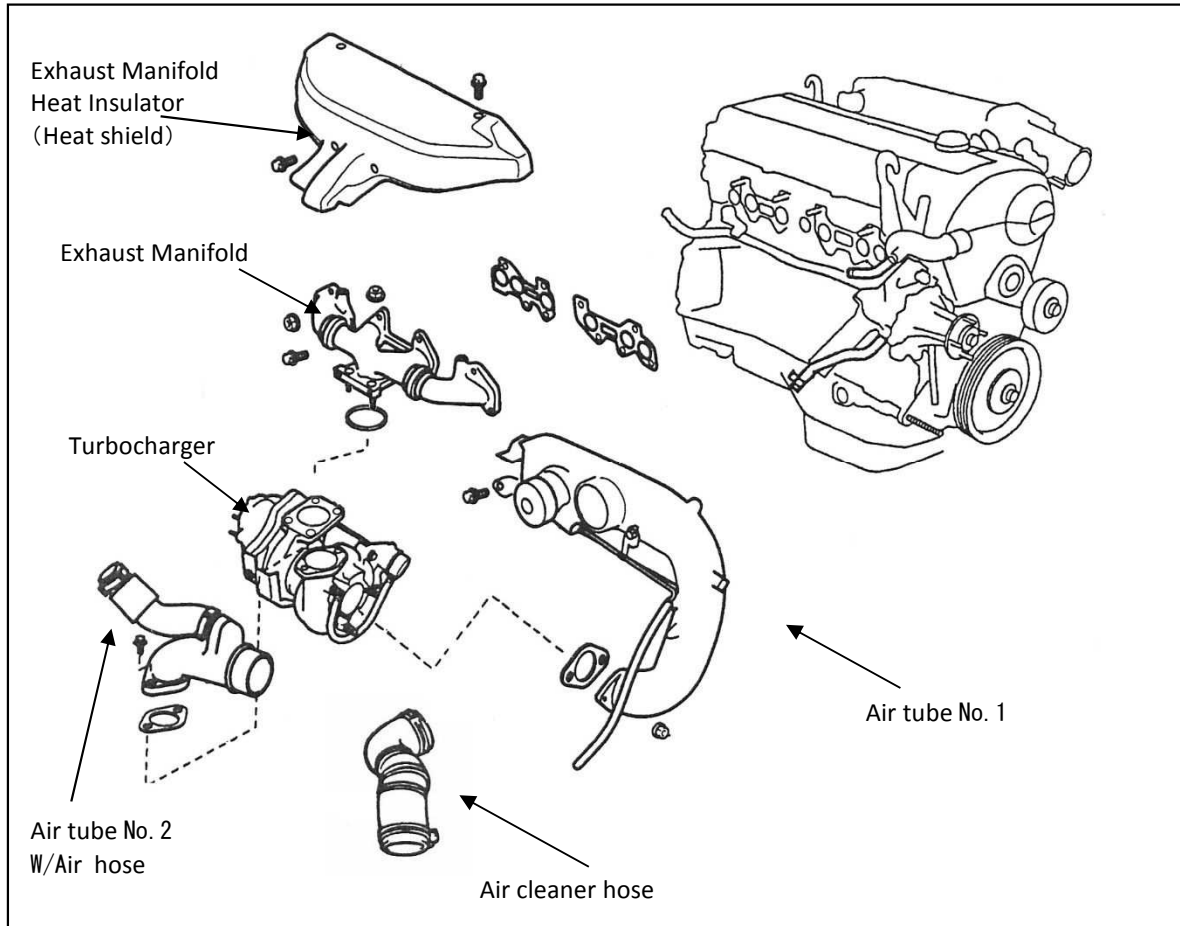
WARNING

- Install the product only when the engine and/or parts around the exhaust is cool.
- Ensure that all parts are fitted correctly during installation to avoid potential fire hazards and/or damage to the vehicle.

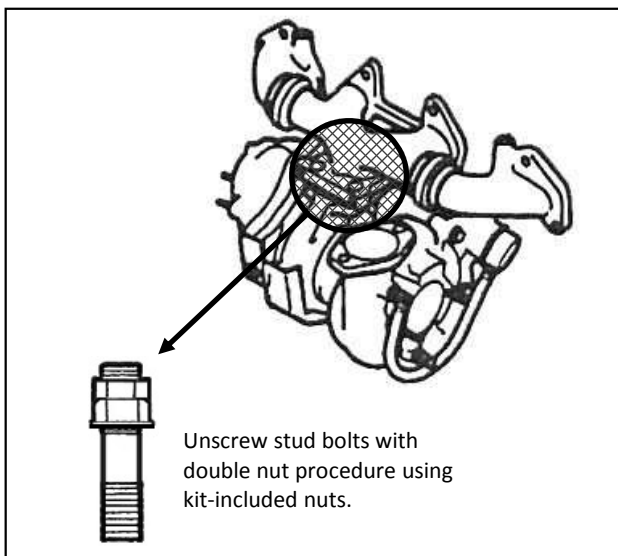
1. Removal of factory exhaust manifold

! The following descriptions are the procedures to remove the factory manifold.
Refer to the factory service instruction book for a description of each part.

1. Remove the negative battery terminal.



2. Remove the air cleaner hose.
3. Remove the air tube No.1.
4. Remove the air tube No.2 W/air hose.
5. Remove the exhaust Manifold heat Insulator.
6. Remove the exhaust manifold.



! When removing the stock exhaust manifold, unscrew 4 stud bolts with double nut procedure using kit-included nut.

! When unscrewing nuts or bolts, lubricate and wait until permitted.
(Recommendation: WAKO's Ruspene)

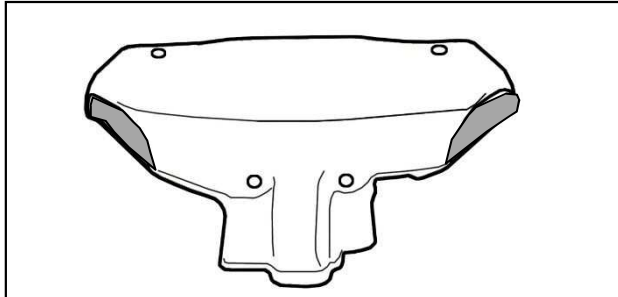
! If the stud bolts do not come out with above procedure, drain coolant from radiator and remove the turbo charger first, then exhaust manifold referring to service manual.


2.Ways to reduce heat

It is necessary to plan how to reduce unwanted heat from the exhaust manifold prior to installation.

【Heat Insulator Modification】

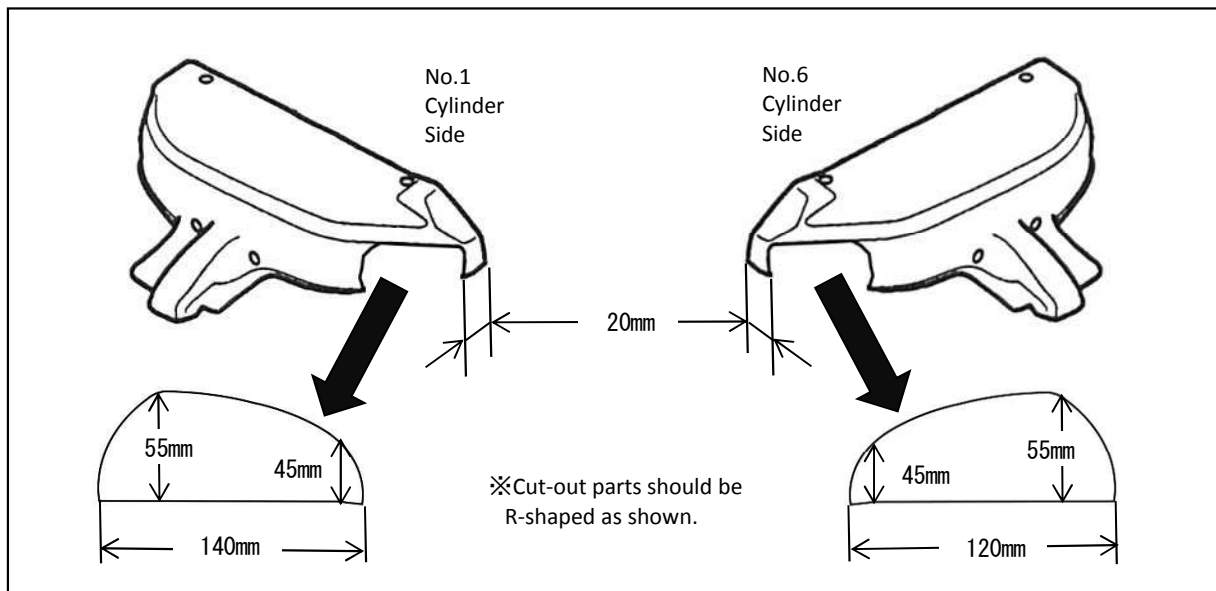
Cut out the interfering areas of the stock heat insulator.



Grayed  parts in the left are required to be cut out referring to the illustration below.



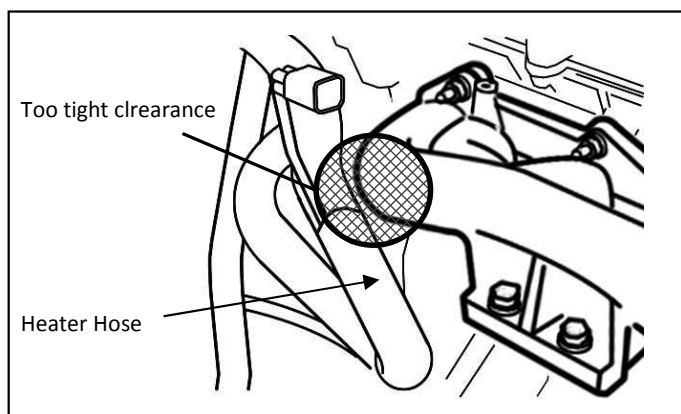
These cut-out parts need to be heat insulated with the thermo shield which is included in this kit.



•Trim the cut edge with grinder after cut out.

【Heat insulation】

On Toyota JZX100/JZS171, The clearance between the exhaust manifold (No.6 Cylinder Pipe) and the heater hose may be too tight.



Heat insulate the heater hose with heat insulation tube or cloth.



After installation is done, check the clearance all around the exhaust manifold and make sure no interference under throb.

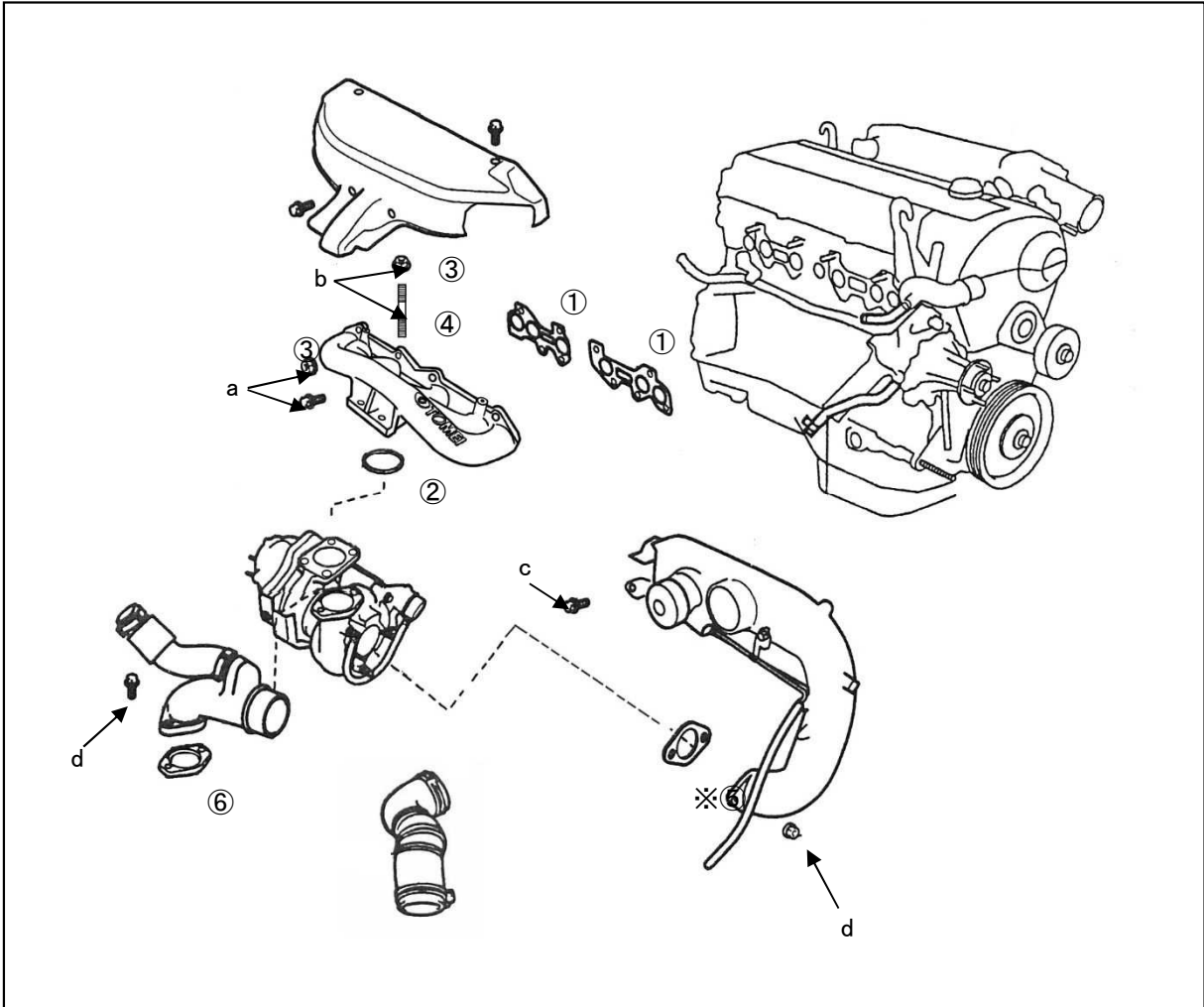
3.Installing the TOMEI Exhaust manifold.

! The following descriptions is the simple procedure to remove the attach the Manifold. The main tightening torque of each part can be found in the original servicing manual. Follow the servicing manual for information on torque management of each part.

【Installation position chart of each bolt gasket】

The positioning of each part is shown below together with the torque specifications.

Stock parts should be used for nuts, bolts and gaskets without a part number.



<Positioning of the included parts>

①	Exhaust Manifold Gasket
②	Turbocharger Inlet Gasket
③	M10 Flange Nut
④	M10 Stud Bolt
⑤	Air tube No.1 Gasket
⑥	Air tube No.2 Gasket

※ ⑤ Use correct size of Air tube gasket No.1 (Two kinds) to match your Turbocharger.

- STD Turbine : useφ60
- ARMSTurbine : use φ60 &φ65

a	44 N•m (4.5kgf-m)
b	62.5 N•m (6.4kgf-m)
c	43 N•m (4.4kgf-m)
d	19 N•m (1.95kgf-m)

! Apply bolt smooth paste to prevent the bolts and nuts from sticking or seizing.

【Installation procedure】

1. Install TOMEI Exhaust manifold using ①Gasket that included this kit.

[Tightening torque: $T=44N \cdot m(4.5kgf \cdot m)$]



Please ensure that there are no unwanted remains from the old gasket by scraping the surface clean with a metal scraper.

If did not remove Turbocharger

(1) Assemble Exhaust manifold and Turbocharger using ②Gasket.

Use assemble Nut included this kit to bolted on studs

[Tightening torque: $T=62.5N \cdot m(6.4kgf \cdot m)$]

(2) Remove the Double Nut.



When you remove the nut(s) the bolt should not move at all, please always check it. If the bolt has moved then the whole process must be repeated.

(3) Tighten a M10 Flange Nut included kit.

[Tightening torque: $T=62.5N \cdot m(6.4kgf \cdot m)$]

(4) Assemble Turbocharger and Air Tube No.1 using ⑤Gasket.

[Tightening torque: $(19N \cdot m(1.95kgf \cdot m))$]

(5) To fix Air Tube No.1 to rear side stay.

[Tightening torque: $T=43N \cdot m(4.4kgf \cdot m)$]

If removed Turbocharger

(1) After install Exhaust manifold, put back turbocharger following TOYOTA installation manual.

(2) Assemble Turbocharger and Air Tube No.1 using ⑤Gasket.

[Tightening torque: $T=19N \cdot m(1.95kgf \cdot m)$]

(3) To fix Air Tube No.1 to rear side stay.

[Tightening torque: $T=43N \cdot m(4.4kgf \cdot m)$]

2. Put back genuine heat shield to protect from the heat.

3. Put back all the genuine short parts you removed

Use Gasket(include ⑥Gasket) when connect Air Tube No.2.

4. Add coolant(LLC) if remove turbocharger

5. Reconnect the battery's negative terminal.

4.Post-installation checks

1. Double check to ensure all work is completed well and that there is no interference with any parts or wirings with the Exhaust Manifold.

2. Start the engine and confirm that there is no signs of any exhaust leakage.



WARNING

- Inhaling exhaust over a short period of time will cause injury. Please make sure your working area is well ventilated.
- Exhaust leaks not only reduce performance but can also be a health hazard and should be addressed immediately.

***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