

取 扱 説 明 書

INSTALLATION MANUAL



T380B-EJ/TS タービンキット EJツインスクロール T380B-EJ/TS TURBINE KIT EJ TWIN SCROLL

品番 (PART NUMBER)	173101
---------------------	--------

適合 (APPLICATION)	EJ20 GDB,GRB,GVB,VAB ツインスクロールタービン搭載車
---------------------	--------------------------------------

日本語 *****2p

English *****9p

- この取扱説明書を良く読んでからお使いください
- (株)SUBARU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 T380B-EJ/TS タービンキットはシャフトの軸受けにボールベアリング式を採用する事により、ストリートからスポーツドライビングに至るまで上質なドライバリティを堪能していただけるポン付けタービンキットです。また、強化アクチュエーターを採用することで高過給時も安定した過給圧が得られます。

- Read this manual carefully prior to the installation.
- Refer to the SUBARU official Service Manual along with this Manual.
- service manual.
- Give this manual to the owner when the installation was performed by another person or a shop.

Congratulations on your purchase of the quality TOMEI product.

TOMEI T380B-EJ/TS has been adopted Ball-Bearing System which provides superior drivability great for any usage, from Street to Sport Driving. The reinforced billet actuator promises great stability especially at higher boost, while the "Bolt-On" concept allows easy, stress free installation.

⚠ 注意

- 本書ではターボユニット脱着についてのみ記載しています。その他関連部品の分解・組み立てや、冷却水注入などの方法は（株）SUBARUが発行する整備要領書を参照してください。
- 本製品は自動車競技という特殊用途に用いるため、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。
- 本製品を装着する事によってエンジン出力が向上するため、サスペンションやブレーキおよびコントロールユニットなど、周辺装置においての再設定が必要になります。
本製品にはそうした部品は付属していませんので、車両にあわせて設定を行ってください。
- 本製品は指定したエンジンおよび車種以外には取り付けができません。
指定以外の取り付けは各部が適合しないため本製品およびエンジン本体を破損します。
- 本製品の取り付けにはターボユニットの取り外しと取り付けだけではなく、エアパイプや遮熱板の脱着および冷却水の抜き取り作業なども伴います。
事前に十分検討し工具などの準備や工程の確認を行ってください。
- 本製品の取り付けは特別な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、適切な工具と保護具を使用しないとけがにつながる恐れがあります。
- 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火傷の恐れがあり危険です。
- 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。
- 各ボルトはトルクレンチを用いて、指定されたトルクで締め付けてください。
トルクを守らないとボルトが緩んだり、破損する恐れがあります。
- 組み付け終了後と運行前点検時に冷却水の量と接続部からの漏れの点検を必ず行ってください。
冷却水が少ない状態や漏れのある状態での走行は絶対にやめてください。
水温が異常に上がり、エンジンを破損します。
- タービンの状態を確認する為に、ブーストメーターを取り付け、併用してください。
- T380B-EJ/TSはターボ入口径をφ61.0mmで設計しているため、GDBへの取り付けの際はターボ入口径が純正より大きくなってしまい、純正サクシヨンホースとは口径が一致せず取り付けができません。
別途、TOMEIターボサクシヨンホースをあらかじめご用意ください。

また、GRB,GVB,VABに取付けの際も併用されることをお勧めします。

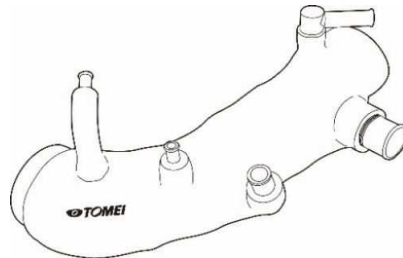
【別売】TOMEIターボサクシヨンホース

<GDB用>

品番：（青色）451002 / （黒色）451004

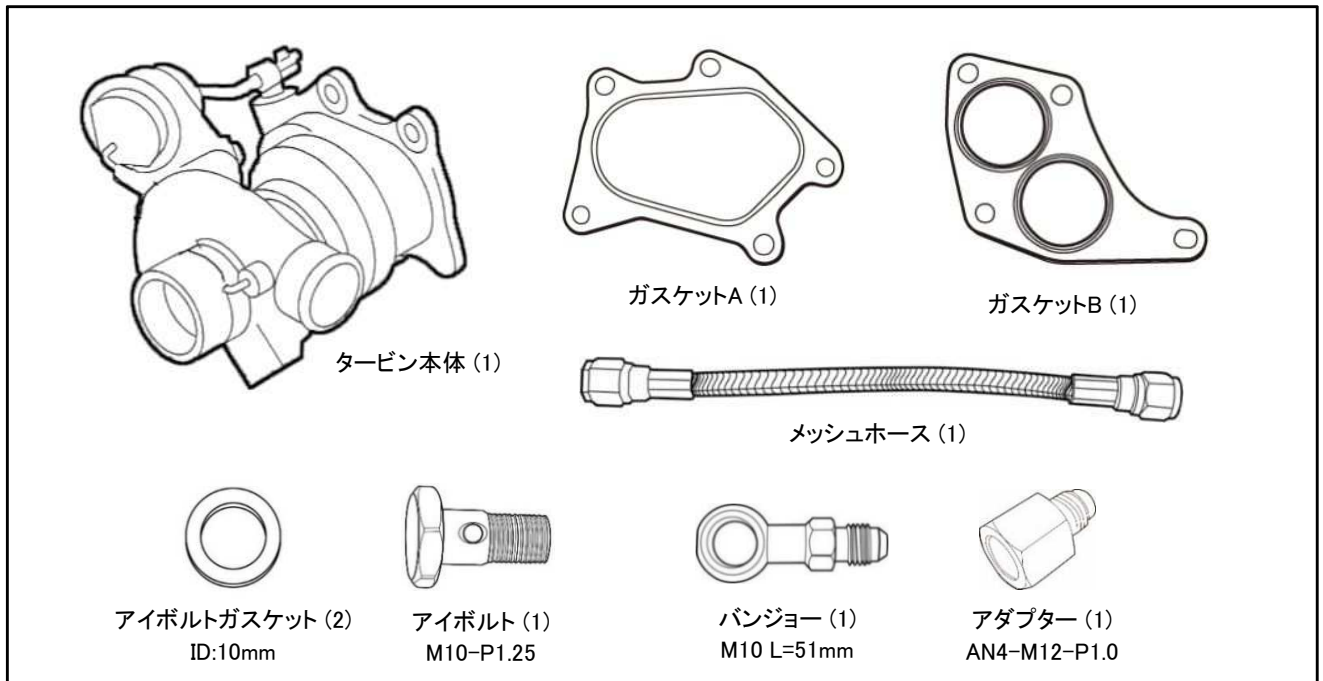
<GR#/GV#/VAB用>

品番：（青色）451011 / （黒色）451012



構成部品

キットに付属されている内容は下記の通りです。()内は数量です。



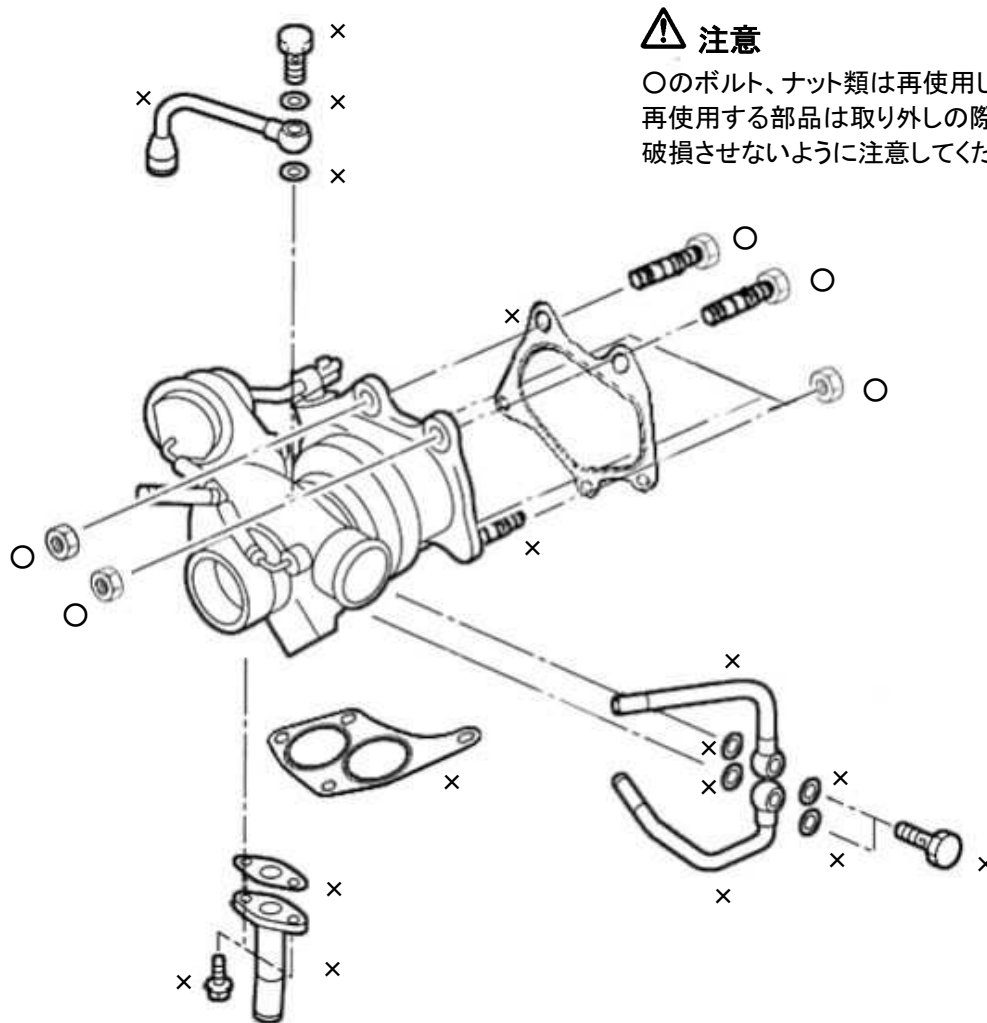
⚠ タービン本体にはウォーターパイプ×2、オイルリターンパイプ、およびエキゾーストアウトレット側にスタッドボルト3本があらかじめ装着されています。
組み付け前にタービン本体にこれらが装着されていることをご確認ください。

取り付けに必要な工具類

- ・エンジン整備用工具一式
- ・トルクレンチ
- ・整備要領書
- ・焼き付き防止剤(WAKO'S スレッドコンパウンド等)

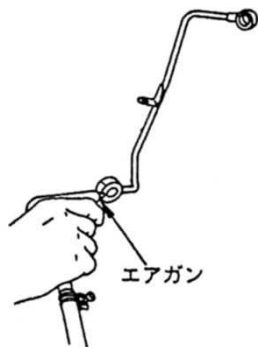
1. ノーマルタービンの取り外し

バッテリーのマイナス端子を取り外し、周辺装置およびノーマルタービンを整備要領書を参照し取り外す。尚、その際下図において×で記した箇所については再使用を行わない。



⚠ 注意

○のボルト、ナット類は再使用します。
再使用する部品は取り外しの際に
破損させないように注意してください。



⚠ チューブ清掃、チューブ目詰まり点検の実施

オイルインレットパイプ内、メッシュホース内をクリーナーで清掃後、エアブローし、さび、つまりなどないか点検を行ってください。

※使用していたターボが異常・不具合をきたしていた場合には
オイルライン内に異物の混入が予想されます。
オイルラインの点検を十分に行い、オイルフィルターおよび
オイルの交換を行ってください。

⚠ 注意 部品を取り外した後の開口部には作業中に異物が入らないよう、テープなどで塞いでください。

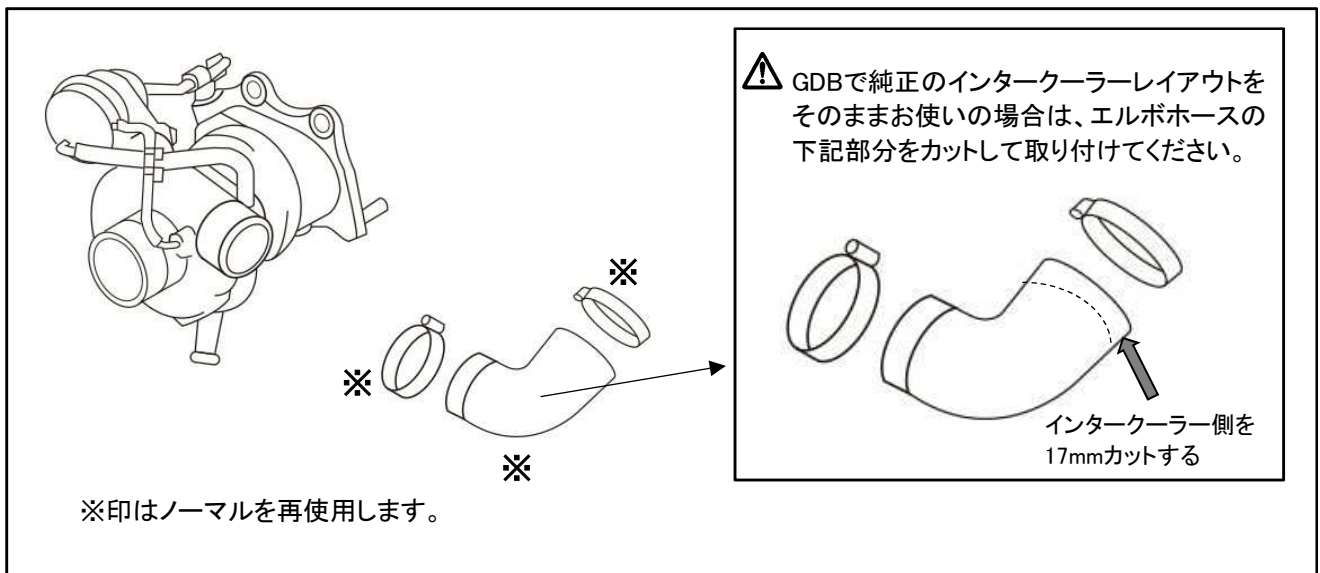
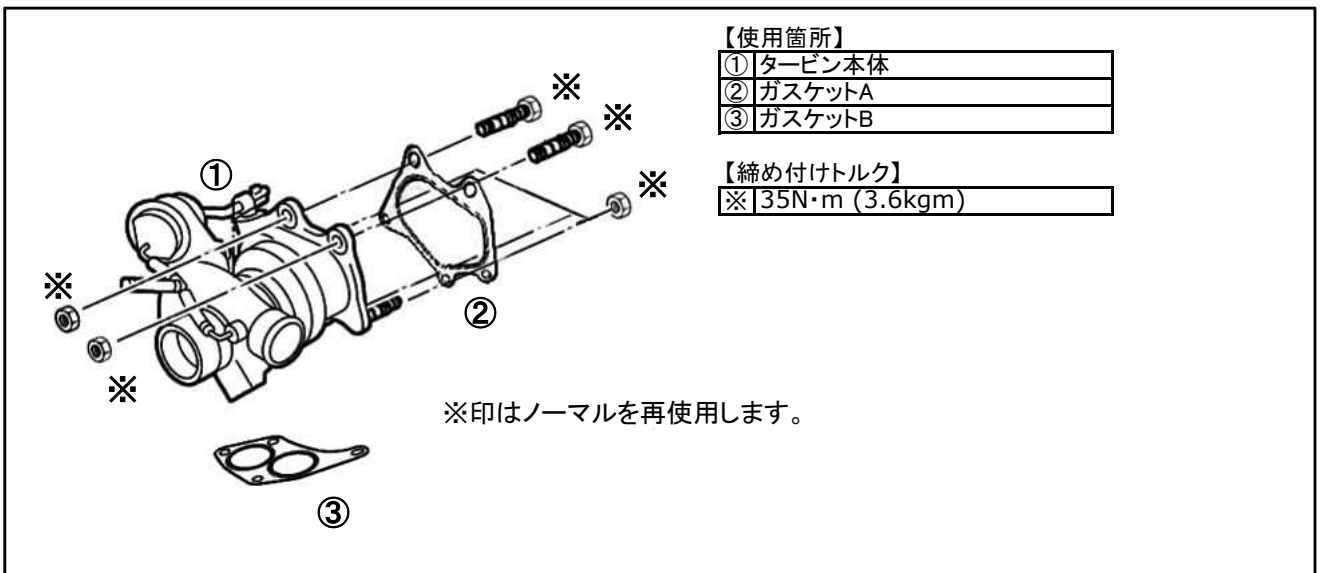
2. ターボ本体の取り付け

⚠ 注意

以下の作業は装着時および装着後のメンテナンスの円滑化や、使用時のトラブルを防止する為に必ず行ってください。

- ① 熱が加わるボルトに焼き付き防止剤を塗布する。
- ② ガasket類は再使用せず、必ず付属品と交換する。
- ③ ターボ本体のオイル入口のシールテープを取り外してください。
- ④ エンジンオイルをターボのオイルインレット側より少量注入してください。

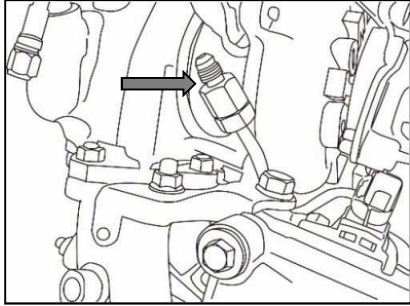
付属のパーツを用い、ターボ本体を車両に装着する。



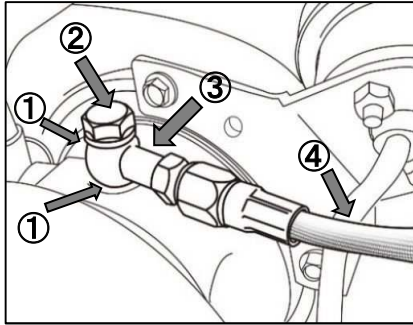
⚠ 注意

- パイプやチューブ類をエンジン本体に取り付ける際は無理に締め付けしないでください。角度などに無理な負荷がかかると破損の原因になります。
- ターボのインテーク側パイピングおよびサクション系統、エキゾーストマニホールド内に異物がないか点検してください。

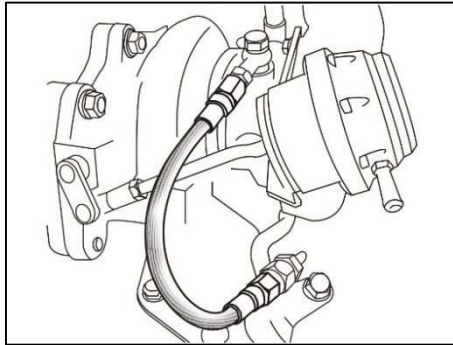
3. オイルラインの取り付け



- (1)
アダプター(AN4-M12 P1.0)をオイルパイプに取り付ける。
【締め付けトルク: 16N・m (1.6kgm)】



- (2)
① アイボルトガスケット
② アイボルト
【締め付けトルク: 16N・m (1.6kgm)】
③ バンジョー(M10 L=51mm)
④ メッシュホース
を、ターボに取り付ける。



- (3)
(2)で取り付けしたメッシュホースを(1)で取り付けした
アダプター(AN4-M12 P1.0)に接続する。
【締め付けトルク: 16N・m (1.6kgm)】

4. エンジンオイル注入

エンジンオイルを規定量注入する。

5. 冷却水注入とエア抜き

⚠ ■ 冷却水はLLCを使用してください。水だけを注入するとアルミ合金にさびや腐食を引き起こす危険があります。
■ 冷却水温度が上がった状態でラジエターキャップを開けると、熱湯が噴出し危険です。

- ① ラジエターホース、ヒーターホースなどのクランプが確実に締め付けられていることを確認する。
- ② ヒーターコントロールを“MAX HOT”ポジションにセットする。
(エア抜きプラグはコーションラベル付近の銅ワッシャー付ボルトです。)
- ③ ラジエターキャップを解放する。
- ④ 2L/min(やかんで水を注ぐ程度)以下の注入速度で冷却水をクーラントタンクのキャップ口元いっぱいまで注入する。
途中でエア抜きプラグから冷却水が噴き出したら、プラグを閉じ、再びキャップ口元いっぱいまで注入する。
- ⑤ エア抜きプラグの銅ワッシャーは新品を用意し、交換する。
[エア抜きプラグ締め付けトルク: 6.9~7.8N・m(0.7~0.8kgm)]
- ⑥ ラジエターキャップを閉じてエンジンを始動し、サーモスタットが開弁するまでアイドル回転を保持する。
- ⑦ 水温計が中央を越えていることを確認し、ラジエターロアホースを手で触って温水が流れていることでサーモスタットの開弁を確認する。
- ⑧ サーモスタットの開弁を確認後、水温の上がりすぎに注意しながら、2500rpmで10秒間の空ぶかしを2、3回行う。
- ⑨ エンジンを停止する。
- ⑩ 冷機後、ラジエターキャップを外し、冷却水の液面を確認する。
液面が下がっている場合は上記作業を繰り返す。
- ⑪ 液面が下がらなくなったらリザーバータンクの“MAX”ラインまで冷却水を補充する。
- ⑫ エンジンを始動し、アイドル回転から3000rpmまでの回転を上げ、インストルメントパネル下部よりヒーターコア流水音がしないことを確認する。流水音がする場合は、上記の作業を液面が下がらなくなるまで繰り返す。

6. 点検と使用上の注意

- ① ギアがニュートラルでサイドブレーキが引かれていることを確認する。
- ② アイドリング状態で水漏れ、オイル漏れがないことを確認する。
- ③ エンジンを停止し、冷却水とエンジンオイルの量が既定値であることを確認する。
また、リザーブタンク内に規定量の水が入っていることを確認する。
- ④ エンジンを始動し、エンジン回転を3000rpmまで上げた時に、排気漏れや異音がないことを確認する。
- ⑤ 運転し、過給圧がかかることを確認する。
⚠ ・装着後の過給圧の調整はブーストコントローラーで行ってください。
・ブースト計を併用し、過給圧を監視してください。
- ⑥ 各部の取付状態と冷却水、オイル漏れの点検を行う。
⚠ ・高負荷運転の直後にエンジンを停止しないでください。
・エンジンオイルを定期的に交換してください。

セッティングガイド

項目	ノーマルエンジン～鍛造ピストン装着車
ブースト圧設定	1.4～1.5kgf/cm ² (19.9～21.34psi) ブーストコントローラー使用
アクチュエーター設定	必要なし
想定馬力	約340～380ps
インジェクター	ノーマル～550cc以上
燃料ポンプ	240ℓ/h以上(燃圧3kg/cm ² 時) 推奨: TOMEI 255ℓ/h
燃圧レギュレーター	調整式に変更が必要 推奨: TOMEI TYPE S
プラグ	熱価アップが必要 8～9番相当
ブローオフバルブ	強化品への変更を推奨 (大気解放不可)
カムシャフト	ノーマル～広作用角 推奨: TOMEI PONGAM
エキゾーストマニホールド	ノーマル～大容量タイプ 推奨: TOMEI EXPREME
アウトレット/フロントパイプ	ノーマル～大容量タイプ
マフラー	パイプ径φ80～φ90相当
触媒	メタル触媒
ヘッドガスケット	強化品への変更を推奨 推奨: TOMEIメタルヘッドガスケット
コンピューター	要現車合わせ
インタークーラー	ノーマル～大容量タイプ
エアクリーナー	推奨: 高効率タイプ
サクションホース	大容量タイプへ変更が必要(GDB)、大容量タイプへ変更を推奨(G#B,VAB) 推奨: TOMEI SUCTION HOSE

※ このセッティングガイドはあくまでチューニングの目安となるものです。
実際のパーツ選定、セッティングは仕様・用途に合わせて進めてください。

補修部品

T380B-EJ/TSには以下の補修部品を設定しています。

■ リプレースメントキット

品番: 1741S00030

【内容】

- ・ガスケットA(アウトレット側)
- ・ガスケットB(エキマニ側)
- ・アイボルトガスケット(ID 10mm)
- ・アイボルト
- ・バンジョー(M10-P1.25)
- ・メッシュホース
- ・アダプター(AN4 M12-P1.0)

CAUTION

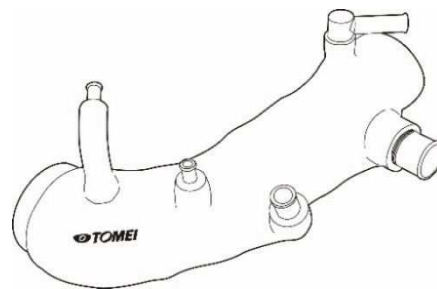
- This manual is for the instructions on the removal and re-installation of this turbo kit. You will need to have the official service manual (from Fuji Heavy Industries) for your car for additional reference on the disassembly and reassembly of other related parts.
- This product is designed to be used for off road competition purposes. This product may not be road legal in your country so please check with your local authorities prior to use on general public roads.
- This product will increase your engines power output so it is necessary to address and upgrade your suspension and brakes to suit the increased power for added safety.
- This product was specifically designed for the vehicle application as stated above. This is not designed and may not be suitable for other cars/engines other than stated in this manual. If this product/kit is installed on any other vehicles/engines it may damage this product and /or the engine /vehicle that it is fitted to.
- This installation manual simply explains the removal and installation of the turbo unit as well as the air pipe(s), heat shield and the coolant as well. Please read this manual carefully in advance to prepare all the necessary tools required for the job.
- This product is to be fitted by an experienced professional in a fully equipped workshop.
- Protective equipment may be required for the installation process so please ensure there is the appropriate safety and 1st aid equipment readily available for the installation.
- It is best to work on the car when the engine is cold as it will prevent possible burns and or injuries when the engine is hot.
- When removing and re-fitting the parts please perform the job with care. Do not use excessive force on the bolts and parts so as not to cause any damages to the parts and/or related parts.
- Please tighten each bolt with a torque wrench.
This will prevent any possible damages to the bolt and also ensure that it won't come undone.
- Prior to testing the car please check for adequate levels of coolant and any signs of leakage.
If there are signs of lack of coolant, leaks and/or rapid rising of temperature stop the car immediately so as not to risk engine damage.
- Have a boost gauge fitted to your car (if not already) to monitor the turbo via the boost levels to ensure that it is operating as normal.
- TB380B-EJ/TS has been designed with 61.0mm inlet mouth which is larger than the stock turbo of GDB.
Due to this, replacing turbo suction hose also required to use in GDB.

Also Required for GDB / Recommended for GRB/GVB/VAB

【TOMEI TURBO SUCTION HOSE】

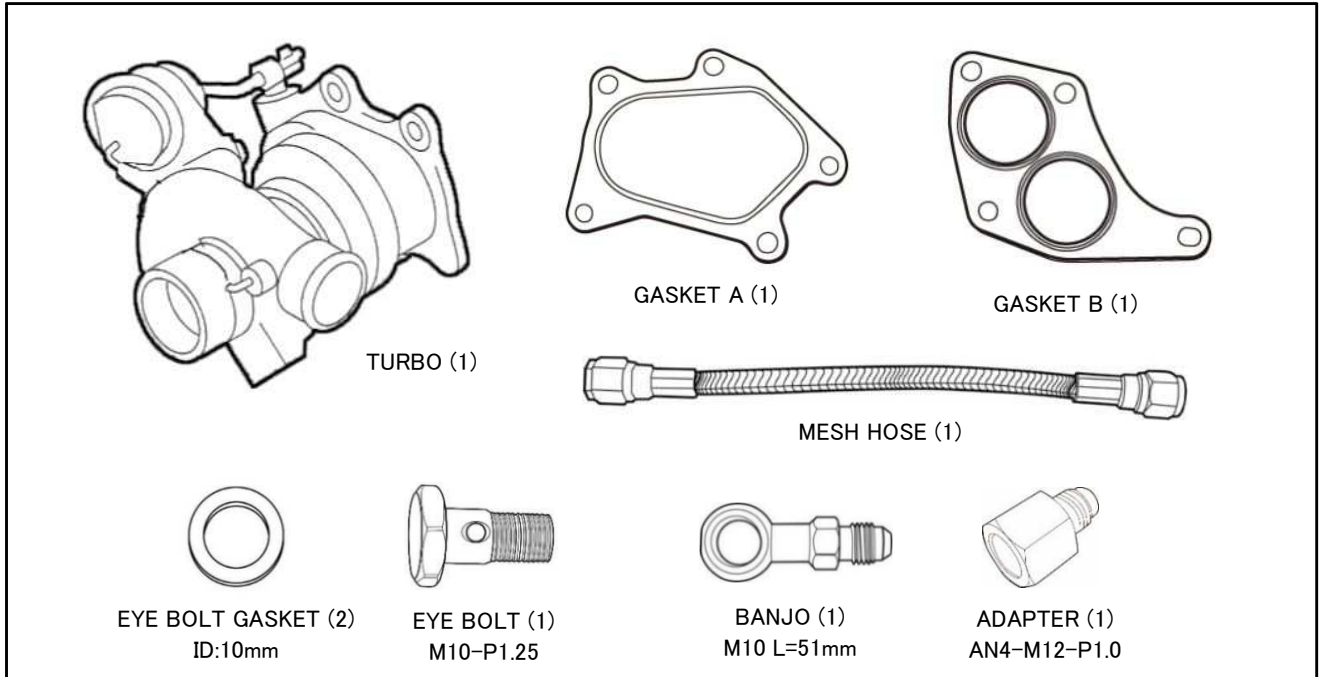
<For GDB>
P/N: 451002 (Blue) / 451004 (Black)

<For GRB/GVB/VAB>
P/N:451011(Blue) / 451012(Black)



KIT CONTENTS

The following items illustrated below are the items included in the kit. Item Quantity is noted in ().



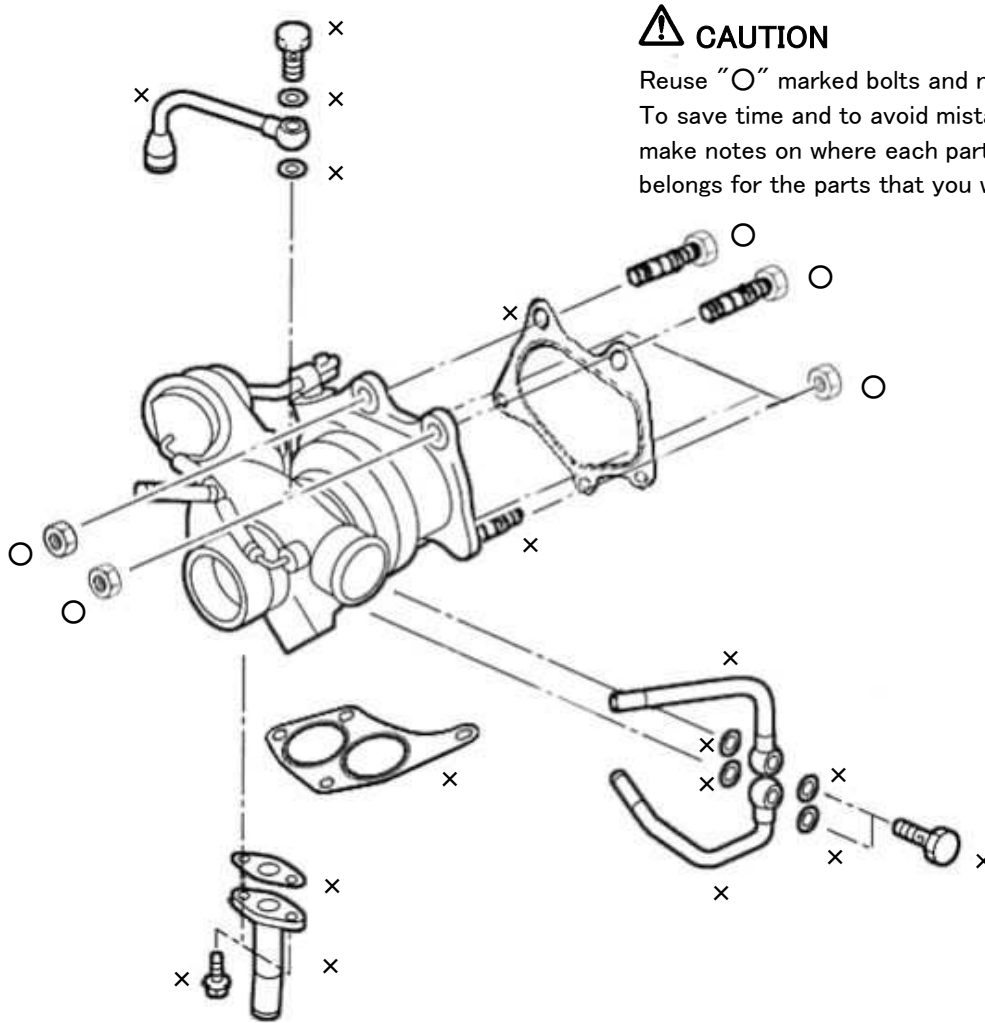
⚠ Water Pipe x2, Oil Return Pipe and Stud Bolt x3 are already assembled from factory. Make sure they are all properly assembled before installation.

REQUIRED TOOLS

• General Maintenance Tools • Torque Wrench • Anti seize compound • Service Manual

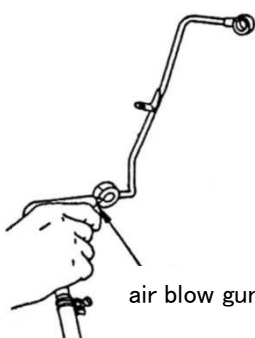
1. REMOVAL OF THE STOCK TURBO

Disconnect the battery's negative terminal and refer to the service manual for the removal of the standard turbine. The items marked with an "X" next to them in the below illustration will no longer be required.



⚠ CAUTION

Reuse "O" marked bolts and nuts. To save time and to avoid mistakes, make notes on where each part belongs for the parts that you will reuse.



⚠ Inspect the tube for any signs of blockage and or possible signs of problems.

Thoroughly check the oil inlet pipe and mesh Hose to ensure that it has been cleaned properly and flushed with high pressure air prior to fitment.

✘ In case previous turbo removed was broken, damaged or in any improper conditions, carefully check the oil line and change oil/oil filter prior to installation to prevent any foreign objects get in the oil line.

⚠ CAUTION

Tape over all the disassembled and opened pipes/hoses/turbo to ensure nothing gets into them.

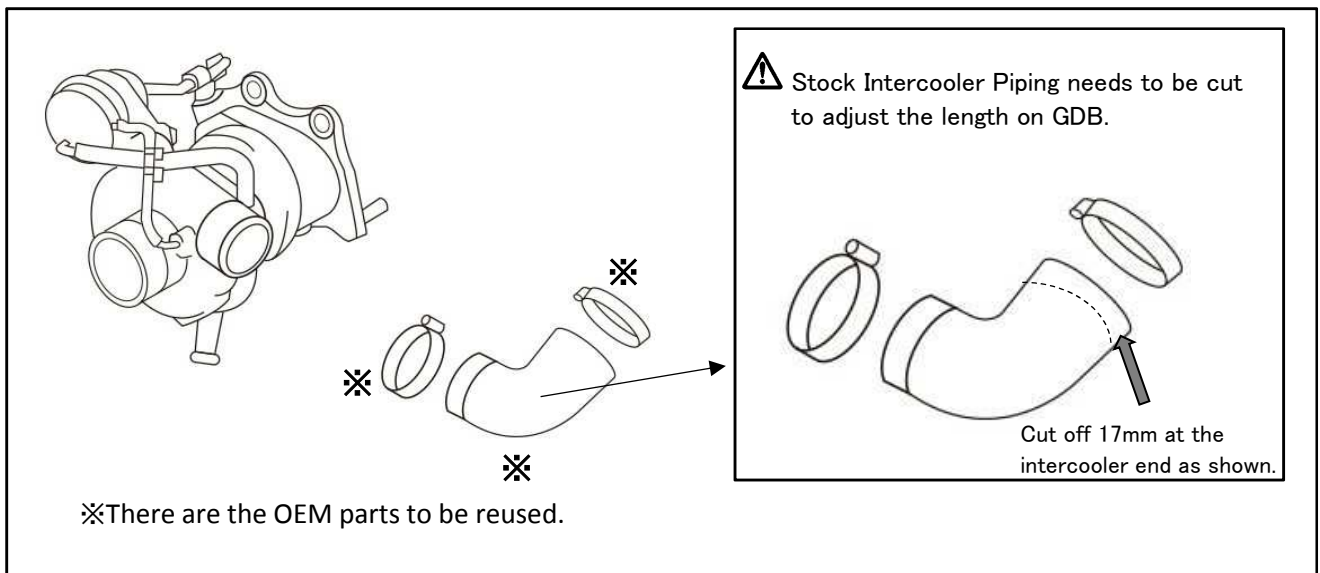
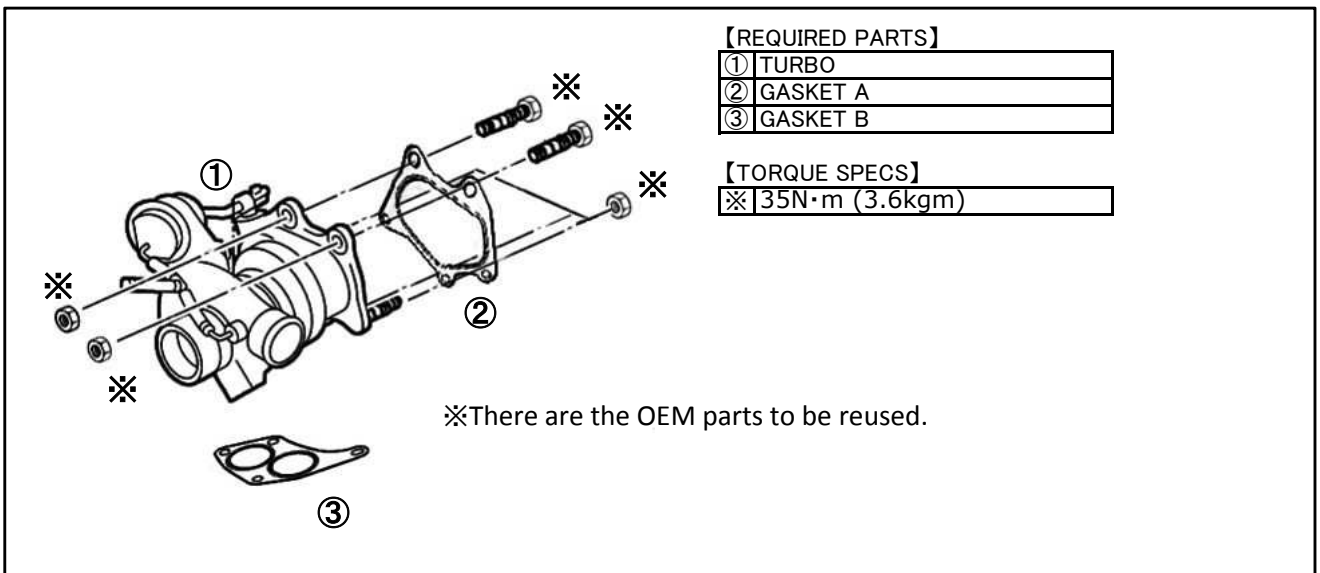
2. TURBO INSTALLATION

CAUTION

Following procedure must be done at installation to eliminate possible trouble and for easy maintenance in future.

- ① Apply Anti Seize Compound onto every bolts exposed to heat.
- ② Gaskets must be replaced to kit-included gaskets. Do not reuse old ones.
- ③ Remove old seal tape from the oil inlet of the turbo body.
- ④ Pour small amount of engine oil into the oil inlet of the turbo body.

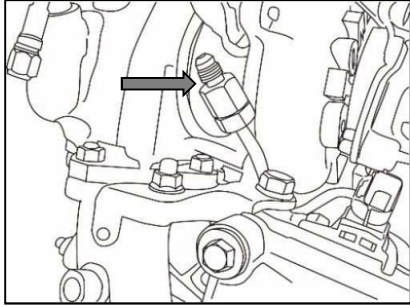
The following parts are required to install the turbo.



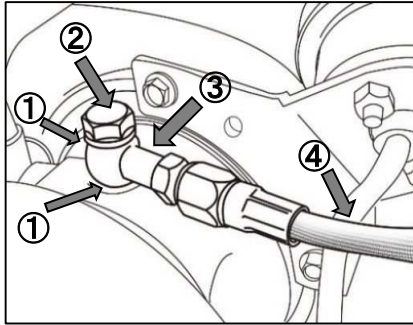
CAUTION

- When installing the pipes/tubes please be sure not to over tighten them or screw them on the wrong way as you can damage these parts and/or related parts.
- Thoroughly check the intake pipes, suction hose and exhaust manifold to prevent any foreign objects get in the system.

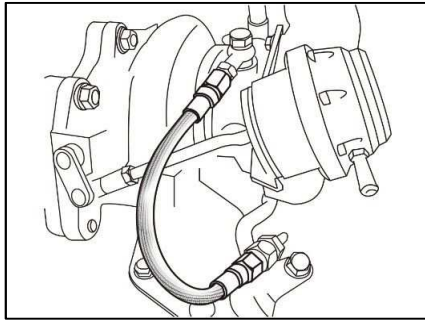
3. OIL LINE INSTALLATION



- (1)
Attach the oil line pipe to the AN4-M12 P1.0 adapter.
【TORQUE SPECS: 16N•m (1.6kgm)】



- (2)
① Eye bolt
② Eye bolt gasket
【TORQUE SPECS: 16N•m (1.6kgm)】
③ Banjo (M10 L=51mm)
④ Attach the Turbo to the Mesh Hose



- (3)
Connect the Mesh Hose to the adapter attached at 3-(1).
【TORQUE SPECS: 16N•m (1.6kgm)】

4. ENGINE OIL

Fill the engine with engine oil to the required level.

5. COOLANT & BLEEDING CHECK



- It is best to use proper coolant LLC as normal water will help increase chances of internal rust from the radiator and engine related parts.
- DO NOT open the radiator cap when the engine is running or while it is still hot as the water from the radiator may spray boiling hot water onto you.

- ① Check that the radiator hose clamp is securely fastened.
- ② Have the heater control set to MAX.
(The air plug is a copper washer bolt near the warning label.)
- ③ Release the air from radiator cap via the bolt.
- ④ At approx less than 2L/min fill the coolant tank to with coolant to bleed any air from inside. Check to be sure all air has been bled properly and fill to the required level before closing the cap.
- ⑤ Have a new copper washer ready for when closing the air plug.
[Air Bleeder Plug Torque Specs: 6.9~7.8N·m(0.7~0.8kgm)]
- ⑥ Close the radiator cap and have the engine running, the thermostat will keep the coolant circulating.
- ⑦ Check the water temp gauge to see if the temperature is rising and also carefully feel the hose if there is warm water flowing through it.
- ⑧ Once the thermostat is checked and working properly, checks the water temperature to see that it is not rising abnormally fast. You can do this by holding the revs at 2,500 RPM for 10secs at a time for about 2-3 times.
- ⑨ Stop the engine.
- ⑩ After the engine has cooled down, open the radiator cap and check the coolant fluid level again to see if the coolant level has dropped or not. If it has then you will need to repeat the above process again.
- ⑪ When the fluid is no longer receding then you can top it up to the noted limit or till you reach the max on the reservoir.
- ⑫ Start the engine, let the engine idle at 3000rpm, and check that the heater core has the sound of water flowing through it. Check the instrument panel until you see the liquid level stop dropping.

6. INSTALLATION VERIFICATION

- ① Check the E-Brake with the gear in neutral to ensure that it is working.
- ② Double check for any signs of water and oil leaks during idling.
- ③ When the engine is turned off, check the water and oil levels again to be sure that they are at the right levels. Check the amount of water that has entered the reservoir tank.
- ④ Start the engine and hold it 3,000 RPM and check for any signs of exhaust leaks and/or strange noises.
- ⑤ Do a test drive and check that the turbo is coming on boost as normal.
 - ⚠ •Factory boost settings is at 1.0kg/cm², so please also add a boost controller to adjust your settings.
 - Check your boost meter and boost controller for any abnormal signs.
- ⑥ Once again check all the parts that were installed and or replaced as well as the water and oil levels or signs of leaks.
 - ⚠ •Do not turn the engine off immediately after hard driving.
 - Check engine oil periodically.

SETTING GUIDE

PARTS	STANDARD ENGINE~TUNED ENGINE(e.g. Forged Pistons)
BOOST SETTING	1.4~1.5kgf/cm ² (19.9~21.34psi) With Boost Controller
ACTUATOR SETTING	Not Required since a boost controller is used.
POWER (APPROX)	340~380ps
INJECTORS	STD~550cc or more
FUEL PUMP	240L/h or more (F/Pressure 3kg/cm ²) Recommended: TOMEI 255L/h
FUEL PRESSURE REGULATOR	Adjustable Regulator required. Recommended: TOMEI TYPE S
PLUGS	Higher Heat Type required. Suitable Heat Range: Number 8~9
BLOW OFF VALVE	Upgraded Type is required. (Must be Closed-Return type)
CAMSHAFTS	STD ~ High Flow Type (Preferable) Recommended: TOMEI PONCAM
EXHAUST MANIFOLDS	STD ~ High Flow Type (Preferable) Recommended: TOMEI EXPREME
OUTLET/ FRONT PIPE	STD ~ High Flow Type
MUFFLER	Recommended Main Pipe : 80~90mm
CATALYTIC CONVERTER	High Flow Type is required. Recommended: Sport Cat Converter
HEAD GASKET	Upgraded Type is required. Recommended: TOMEI Metal Gasket
ENGINE MANAGEMENT	ECU Resetting is required.
INTERCOOLER	STD ~ Upgraded Type
AIR CLEANER	Recommended: High Flow Type
SUCTION HOSE	High Flow Type is required.(GDB). High Flow Type is recommended.(G#B,VAB) Recommended: TOMEI SUCTION HOSE

※ This chart is to be used as a rough guide only and it is the most popular street car setup in Japan.
You don't have to use the same setup but careful planning is best for a balanced setup to suit your needs.

REPLACEMENT PARTS

Replacement/Repair parts for T380B-EJ/TS are available as below.

■ REPLACEMENT KIT

P/N: 1741S00030

【Contents】

- Gasket A(Outlet Side)
- Gasket B(Exhaust Manifold Side)
- Eye Bolt Gasket(ID 10mm)
- Eye Bolt
- Banjo(M10-P1.25)
- Mesh Hose
- Adapter(AN4 M12-P1.0)

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

<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

Please contact your local authorized distributor listed on our website
if you have any questions in regards to the installation / usage of this product.

T380B-EJ/TS タービンキット EJツインスクロール取扱説明書 2019年10月 M17K11-1
T380B-EJ/TS TURBINE KIT EJ TWIN SCROLL INSTALLATION MANUAL 2019.10 M17K11-1