



# GT TURBINE SERIES

## 取扱説明書

取付けは、必ず専門業者に依頼してください。  
本書は、ご使用前に必ずお読みください。

商 品 名	汎用タービン
用 途	自動車専用部品
製品説明書品番	E04211-K00052-00
適応タービン	型式 : GT75115_BB, GT75100_BB, GT7095_BB, GT6290_BB, GT5565_BB, GT4950_BB
備 考	<ul style="list-style-type: none"><li>●GT75115_BB, GT75100_BB, GT7095_BB<ul style="list-style-type: none"><li>・オイルインレットフィッティング、オイルアウトレットパイプは付属していません。別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。</li><li>・水配管用にAN6のフィッティングを装着しています。取出し方向を変更したい場合は別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。</li></ul></li><li>●GT6290_BB, GT5565_BB, GT4950_BB<ul style="list-style-type: none"><li>・オイルアウトレットパイプは付属していません。別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。</li><li>・オイルインレットにAN4のフィッティング、水配管用にAN6のフィッティングを装着しています。取出し方向を変更したい場合は別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。</li></ul></li><li>●ターボチャージャに取付ける配管用フランジ及びガスケットは、別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。</li><li>●エンジンオイルは高温粘度40以上を推奨します。</li><li>●ターボチャージャ入口における潤滑油圧はエンジン最高回転時で276~310kPa {2.8~3.2kgf/cm<sup>2</sup>}を推奨します。</li><li>●過給圧制御装置として“HKS製EVC”と“HKS製ウエストゲート”を推奨します。</li><li>●走行後のアフターアイドル装置として“HKS製ターボタイマー”を推奨します。</li></ul>

### 改訂の記録

改訂No.	日付	記載変更内容
3-3.01	2022/06/02	初版
3-3.02	2023/01/19	記載内容変更
3-3.03	2023/04/11	記載内容変更

## はじめに

この度は、HKS GT TURBINE SERIES をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本製品を安全にご使用いただき、機能を十分に発揮させるために本書をお読みください。  
本書は、作業を依頼又は作業を行う前に必ずお読みください。取付けは、必ず専門業者（認証工場）に依頼してください。取付け終了後は本書に記載されている内容を守り、安全に使用してください。

## 本書・製品について

- 本書は、本製品を安全に取付けていただき、お客様や第三者への危険や損害を未然に防止するために守っていただきたい注意事項を記載しています。
- 本製品は、自動車専用部品です。加工及び分解、改造、用途外の使用は、行わないでください。
- お客様又は第三者が、本製品および付属品を加工、誤使用したことにより受けた損害については、当社は一切責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品の取扱いは、慎重に行ってください。落としたり、強いショックを与えたりしないでください。取付け不良や故障の原因になります。
- 本製品は、改良のため予告なく変更することがあります。
- 本書は予告なく改版することがあります。

## 安全上の注意

本書では、下記のような記号を使用し、お客様への危険レベルを示しています。



### 注意

作業員又は使用者が、傷害を負う危険が想定される場合（人損）  
拡大物損の発生が想定される場合  
（拡大物損とは、当該製造物が原因で誘発された物的損害（例えば車両の破損及び焼損））

## 取付け上の注意

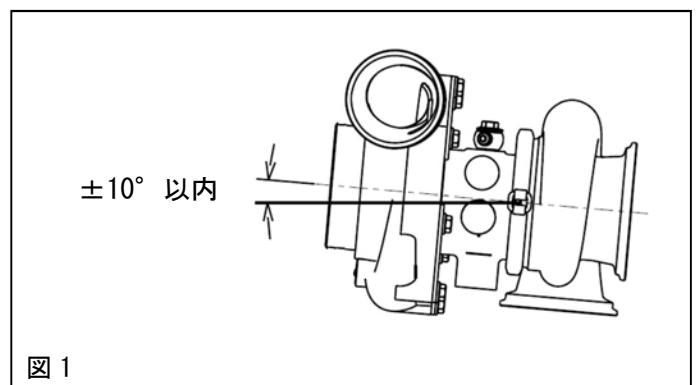


### 注意

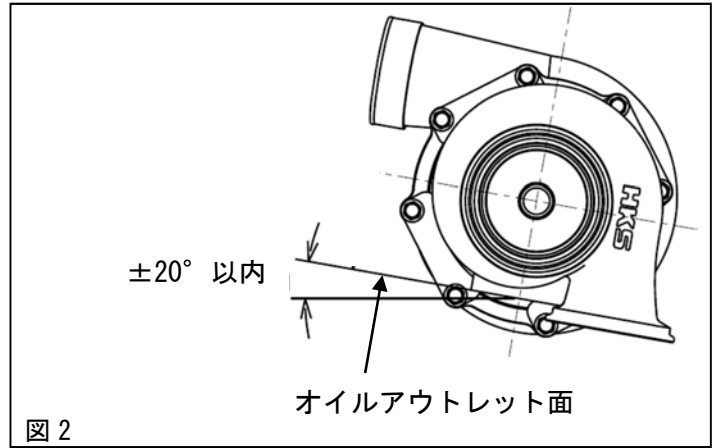
下記の項目を守らない場合、ターボチャージャー及びエンジンが破損する恐れがあります。

### 1. ターボチャージャーの取付け

- ・ターボチャージャー軸方向の傾斜角は、水平面に対して $0^{\circ}$ を基本として取付けてください。  
もし傾ける場合は、 $\pm 10^{\circ}$ 以内に収まるように取付けてください。（図1）



- ・オイルアウトレット面の傾斜角は、水平面に対して0°を基本として取付けてください。もし配管の制約等で傾ける場合は、±20°以内に収まるように取付けてください。(図2)



## 2. ターボハウジングの取付け

- ・Vバンドカップリングのナットを緩め、CHRAを車両に適した角度になるように回転させてください。ナットを緩めてもCHRAが動かない場合は、Vバンドカップリングを外してください。この時にタービンホイールがターボハウジングに触れないようにしてください。
- ・Vバンドカップリングのネジ部には焼き付き防止剤を塗布してください。
- ・オイル配管と水配管の接続作業に影響しない位置で、Vバンドカップリングを取付けてください。
- ・ナットを規定トルクで締付け後、カップリング外周部を真鍮、黄銅棒を用いハンマーで軽く(等分3ヶ所、3回以上)たたいてから、規定トルクで再締付けしてください。(図3、図4)

締付けトルク N·m {kgf·m}

$$T = 14.2 \sim 15.2 \{1.5 \sim 1.6\}$$

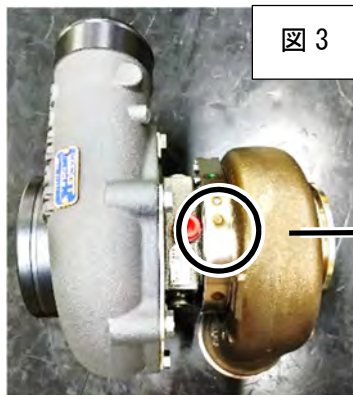


図3



図4

## 3. コンプレッサハウジングの取付け

- ・コンプレッサハウジングを固定しているVバンドカップリングのナットもしくはクランププレート of ボルトをコンプレッサハウジングが動く最小限にゆるめてください。コンプレッサハウジングの組付角度を変更後は、締結方式ごとの規定トルクで再締付けしてください。

### ●Vバンドカップリング式

締付けトルク N·m {kgf·m}

$$T = 14.2 \sim 15.2 \{1.5 \sim 1.6\}$$

### ●クランププレート式

締付けトルク N·m {kgf·m}

$$T = 13.6 \sim 20.4 \{1.4 \sim 2.1\}$$

#### 4. 軸受への給油について

- ・ターボチャージャー取付け前に必ずオイルインレットからオイルを少量注入してください。  
コンプレッサホイールを指で回転させベアリング部にオイルが行き渡るようにし、オイルアウトレットからオイルが出てくることを確認してください。オイルインレットにフィッティングが装着している場合は、オイルアウトレットからオイルを少量注入しながら同様の作業を行い、オイルインレットからオイルが出てくることを確認してください。  
このとき、コンプレッサホイールがスムーズに回らない場合、コンプレッサハウジングもしくはターボハウジングが傾いて取付けされていないか確認してください。



注意

給油作業を行わない場合、ターボチャージャー及びエンジンが破損する恐れがあります。

#### 5. オイルインレットについて

- ・GT TURBINE SERIES はボールベアリングを採用しているためオイルインレット部品にはオリフィスが必要です。
- ・オリフィス内径は 1.0mm です。
- ・オイルインレットにフィッティングが装着しているモデルはそのフィッティングをご使用ください。
- ・GT75115\_BB、GT75100\_BB、GT7095\_BB 及び取出し方向を変更したい場合は別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。



注意

オイルライン組立の際、液状ガスケットやシールテープは使用しないでください。  
オイルラインを塞いだ場合、ターボチャージャー及びエンジンが破損する恐れがあります。

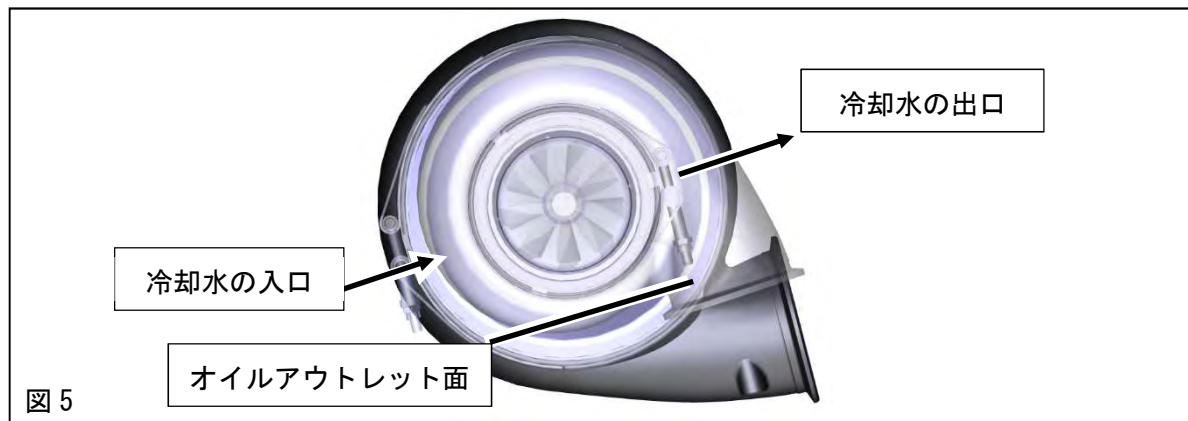
- ・オイルインレット配管は AN4 もしくは同等以上の内径のホースを使用してください。

#### 6. オイルアウトレットについて

- ・オイルアウトレット配管は、パイプ内径をハウジングのドレン穴より太くしてください。
- ・配管は水平部や上り勾配が無いようにして、オイルパン油面から上に 5cm 以上の位置に戻してください。
- ・オイルアウトレットの取出し方向を変更したい場合は、別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。

## 7. 水配管について

- ・ターボチャージャの水配管取出口には、入口側と出口側の指定はありません。ただし、ターボチャージャのオイルアウトレット面を傾斜して取付けする場合、冷却水の入口側配管は低い方の取出口に配管してください。
- ・GT75115\_BB、GT75100\_BB、GT7095\_BB は水配管の取出口が左右に1口ずつ計2か所あります。（図5）

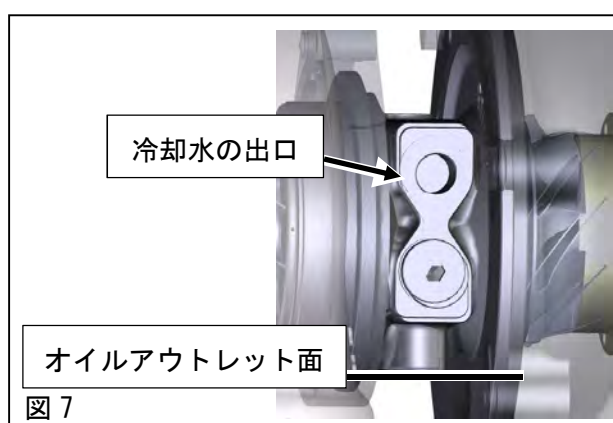
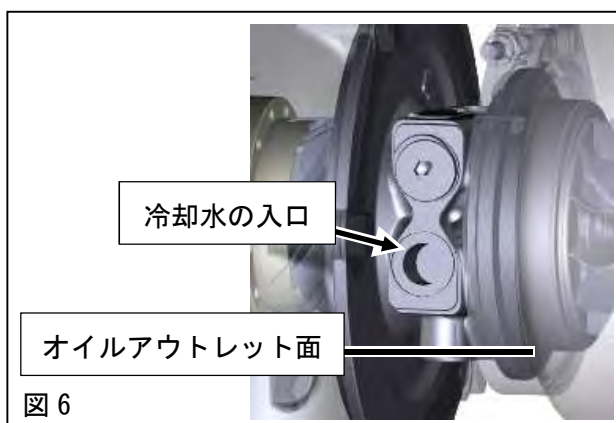


- ・GT6290\_BB、GT5565\_BB、GT4950\_BB は水配管の取出口が左右に2口ずつ計4か所あり、左右にAN6 フィッティングが装着されています。変更することも可能ですが、水配管は必ず左右両面に配管して、低い方を入口にしてください。（図6、図7）

- ・装着されているAN6 フィッティングの装着箇所を変更した場合は、規定トルクで締付けてください。

締付けトルク N・m {kgf・m}

$$T = 19.4 \sim 27.6 \{2.0 \sim 2.8\}$$



- ・水配管の取出口方向を変更したい場合は、別冊のパーツリストをご参照いただき別途ご購入ください。



### 注意

水配管は必ず行ってください。  
行わない場合、ターボチャージャ及びエンジンが破損する恐れがあります。

## 8. 排気系、吸気系の配管について

- ・排気系、吸気系の配管でVバンドを使用するところは、2. ターボハウジングの取付けと同様にしてVバンドを取付けてください。

## 9. 遮熱について

- ・オイル配管、水配管は高熱の影響を受けないように配管し、必要に応じて遮熱してください。
- ・オイル配管、水配管は他のエンジン部品や配線、配管等と振動で擦れる事の無いように固定、保護等必要に応じた破損防止処置を行ってください。
- ・エンジンルーム内の燃えやすい物や、熱の影響を受けると問題のある物の近くにはターボチャージャーを取付けないでください。周辺に熱害が及ばないように遮熱をしてください。

## 10. エア配管について

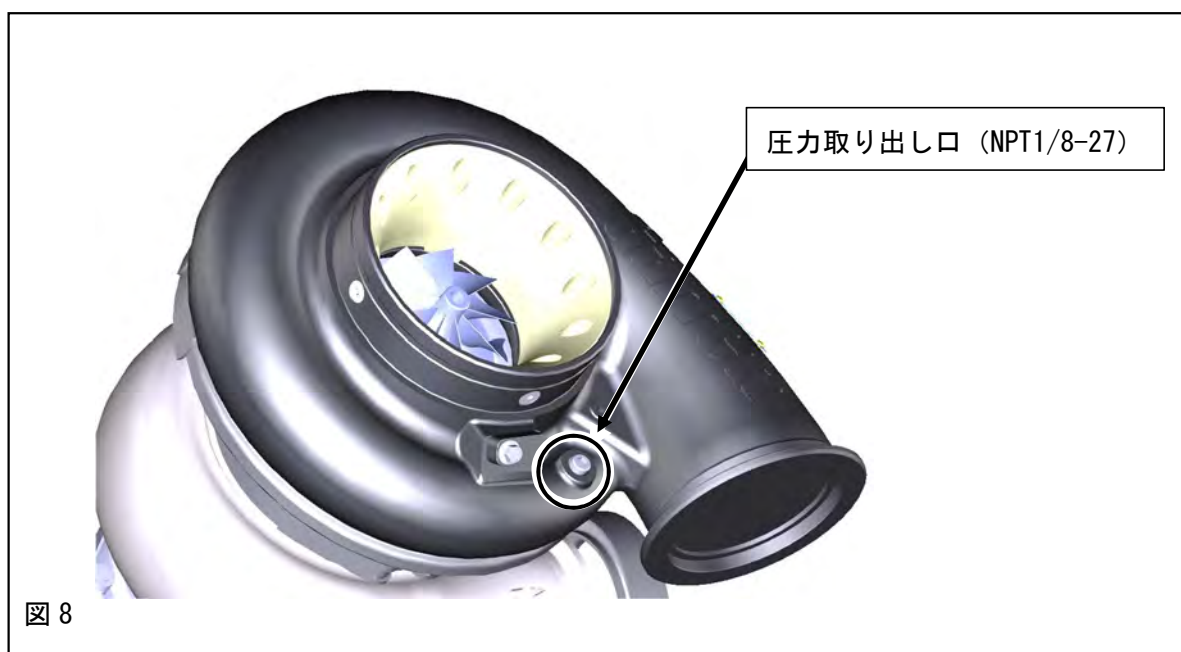
- ・ターボチャージャーに取付ける配管は、内部に異物がないことを確認して取付けてください。
- ・エアクリーナは、必ず取付けてください
- ・排気出口管は、ターボチャージャーに直接重量がかからないよう別途支持してください。

## 11. 過給圧制御装置について

- ・過給圧制御装置を必ず取付けてください。  
※過給圧制御装置として“HKS 製 EVC”と“HKS 製ウエストゲート”を推奨します。
- ・過給圧制御装置の圧力をコンプレッサハウジングより取り出す場合、プラグを外してニップル (NPT1/8-27) を使用してください。(図 8)

締付けトルク N・m {kgf・m}

$$T = 5.5 \sim 8.3 \{0.6 \sim 0.8\}$$



PT ニップルを使用するとねじ部が破損します。

## 取付け後のアドバイス

- (1) エンジン始動前にオイルレベルをチェックしてください。



エンジンオイルが規定量を満たしていない場合、ターボチャージャー及びエンジンが破損する恐れがあります。

- (2) ターボチャージャーにオイルが行き渡るようにするために、エンジン始動前に燃料を止めて、10～15秒間もしくは計器で油圧上昇を確認するまでエンジンをクランキングしてください。

- (3) エンジン始動直後は、10分程アイドリング状態を保持し、オイルや水、排気ガスや吸気の漏れのない事を確認してください。



エンジン始動直後はエンジン回転を急激に上げないでください。  
ターボチャージャー及びエンジンが破損する恐れがあります。

- (4) 走行後は、すぐにエンジンを停止しないでアイドリング運転を約1～2分してからエンジンを停止してください。“HKS製ターボタイマー”のご使用を推奨します。



株式会社 エッチ・ケー・エス  
〒418-0192 静岡県富士宮市北山7181  
<https://www.hks-power.co.jp/>





# GT TURBINE SERIES

## <INSTRUCTION MANUAL>

Installation must be done by a professional.  
Read this manual prior to the installation.

PRODUCT NAME	UNIVERSAL TURBINE
PURPOSE	AUTOMOBILE PARTS
MANUAL NUMBER	E04211-K00052-00
TURBINE MODEL	GT75115_BB, GT75100_BB, GT7095_BB GT6290_BB, GT5565_BB, GT4950_BB
REMARKS	<ul style="list-style-type: none"><li>●GT75115_BB, GT75100_BB, GT7095_BB<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oil inlet fitting, oil outlet pipe not included. Please refer to the parts list and purchase separately.</li><li>▪ AN6 fitting is installed for water piping. If changing the position of the water pipe connecting port, please prepare the necessary parts referring to the appended parts list.</li></ul></li><li>●GT6290_BB, GT5565_BB, GT4950_BB<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oil outlet pipe not included. Please refer to the appended parts list and purchase separately.</li><li>▪ AN4 fitting is installed for oil inlet, and AN6 fitting is installed for water piping. If changing the position of the water pipe connecting port, please prepare the necessary parts referring to the appended parts list.</li></ul></li><li>●Using an engine oil with a high temperature viscosity of 40 or more is recommended.</li><li>●The recommended lubricating oil pressure at the turbocharger inlet is 276 to 310kPa {2.8-3.2kgf/cm<sup>2</sup>} at maximum engine speed.</li><li>●A combination use of the "HKS EVC" and "HKS wastegate actuator" is recommended as a boost pressure control device.</li><li>●Using the "HKS Turbo Timer" is recommended for idling for a period after traveling the vehicle.</li></ul>

### REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Details
3-3.01	2022/06/02	1 <sup>st</sup> Edition
3-3.02	2023/01/19	2 <sup>nd</sup> Edition
3-3.03	2023/04/11	3 <sup>rd</sup> Edition

## NOTICE

Thank you for purchasing HKS GT TURBINE SERIES. This manual assumes that you have and know how to use the tools and equipment necessary to safely perform service operations on your vehicle. This manual assumes that you are familiar with typical automotive systems and basic service and repair procedures. Do not attempt to carry out the operations shown in this manual unless these assumptions are correct. Always have access to a factory repair manual. To avoid injury, follow the safety precautions contained in the factory repair manual.

## ATTENTION

- This manual indicates items you need to pay attention to in order to install this product safely and lists precautions to avoid any possible damage and/or accidents.
- This product is an automobile part. Do not use for any other purposes.
- HKS will not be responsible for any damage caused by incorrect installation and/or use, or use after modification and/or dismantling of this product.
- Handle this product with care. Make sure not drop or give excessive impact. Failure to do so may result in improper installation or malfunction.
- The specifications of this product are subject to change without notice.
- The instructions are subject to change without notice. Make sure to refer to the most recent instructions.

## SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions for use of this product are to prevent possible accidents and/or injuries and for proper use.



CAUTION

Indicates risk of damage to people or large-scale damage to property. (Large-scale damage is the damage caused by a product defect. Ex. Damage to a vehicle, burnout, etc.)

## PRECAUTIONS BEFORE INSTALLATION

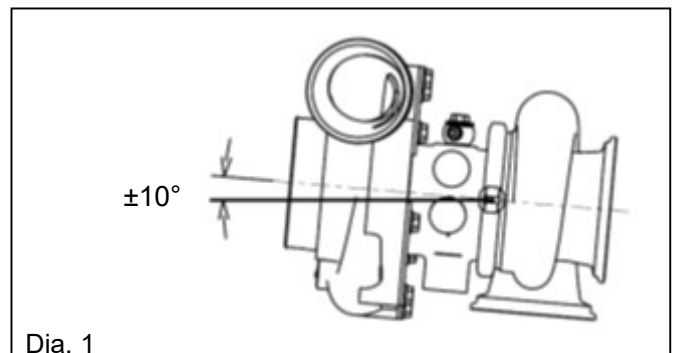


CAUTION

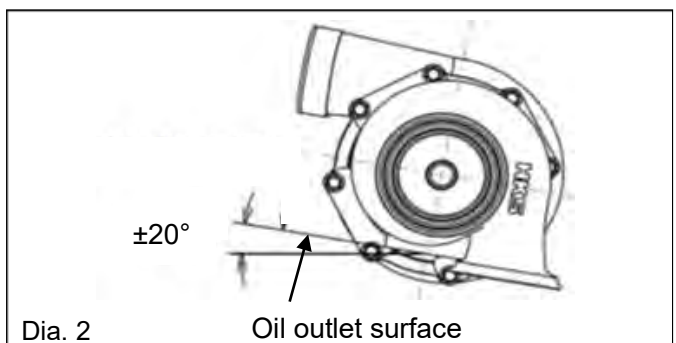
Failure to follow the precautions described below may cause damage to the turbocharger and engine.

### 1. Turbocharger Installation

- Install the product with a tilt angle of within  $\pm 10^\circ$  from the horizontal plane. (Dia. 1)



- Then adjust the tilt angle of the oil outlet surface within  $\pm 20^\circ$  from the horizontal plane.

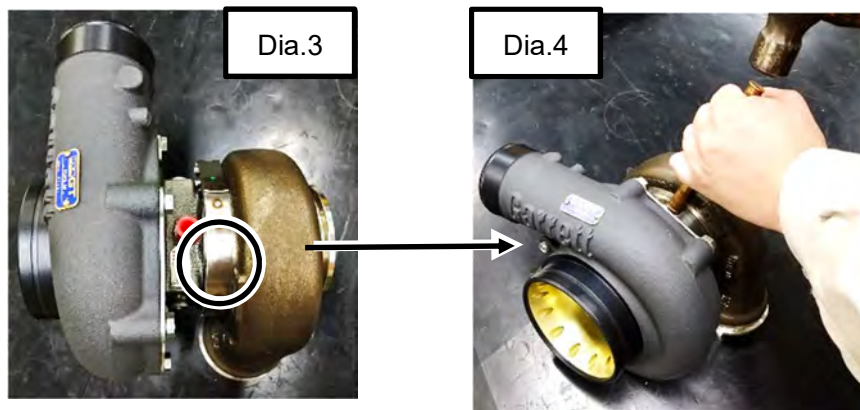


## 2. Turbo housing Installation

- Loosen the nut of the V-band coupling and rotate the CHRA to the appropriate angle for your vehicle. If the CHRA does not move even after loosening the nut, remove the V-band coupling. Make sure the turbine wheel does not touch the turbo housing at this time.
- Apply anti-seizure agent to the threads of the V-band coupling.
- Install the V-band coupling in a position that does not affect the connection work of the oil and water pipes.
- Tighten the nut to the specified tightening torque. Tap the outer circumference of the V-band with a hammer using a brass rod at 3 points (equal distance) more than 3 times. Retighten the nut to the specified tightening torque. (Dia. 3 and 4)

Tightening Torque: N·m {kgf·m}

$$T = 14.2 \sim 15.2 \{1.5 \sim 1.6\}$$



## 3. Compressor housing Installation

- Loosen the nut of the V-band coupling which is fixing the compressor housing or the bolt of the clamp plate so as to be able to rotate the compressor housing at minimum. Tighten the nut or bolt by specified torque depending on the V-band coupling or clamp plate after changing the attached angle of the compressor housing.

### ●V-band coupling

Tightening Torque: N·m {kgf·m}

$$T = 14.2 \sim 15.2 \{1.5 \sim 1.6\}$$

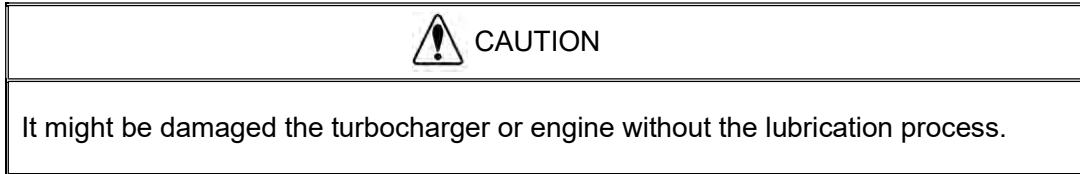
### ●Clamp plate

Tightening Torque: N·m {kgf·m}

$$T = 13.6 \sim 20.4 \{1.4 \sim 2.1\}$$

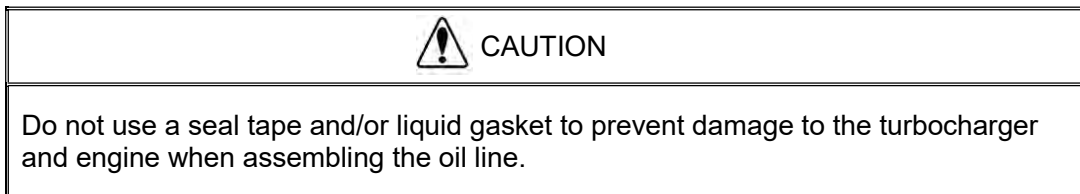
#### 4. Lubrication of bearings

- Make sure to give the small amount of the lubricant oil into the oil inlet before installing the turbocharger. Spin the compressor wheel by your finger in order to spreading the oil on the bearing, then check the oil is discharging from the oil outlet. In the case of the oil inlet equipped with a fitting, spin the compressor wheel while giving the small amount of the lubrication oil into the oil outlet, then check the oil is discharging from the oil inlet. Check that the compressor housing or turbo housing is installed proper angle without a tilt when the compressor wheel does not rotate smoothly.



#### 5. Oil inlet

- An orifice is necessary due to employing the ball bearing in GT TURBINE SERIES.
- The diameter of the orifice: 1.0 mm.
- For models with a fitting attached to the oil inlet, use that fitting.
- Purchase the necessary parts individually referring to the appended parts list when changing the position of the connecting port or the user using the GT75115\_BB, GT75100\_BB and GT7095\_BB.



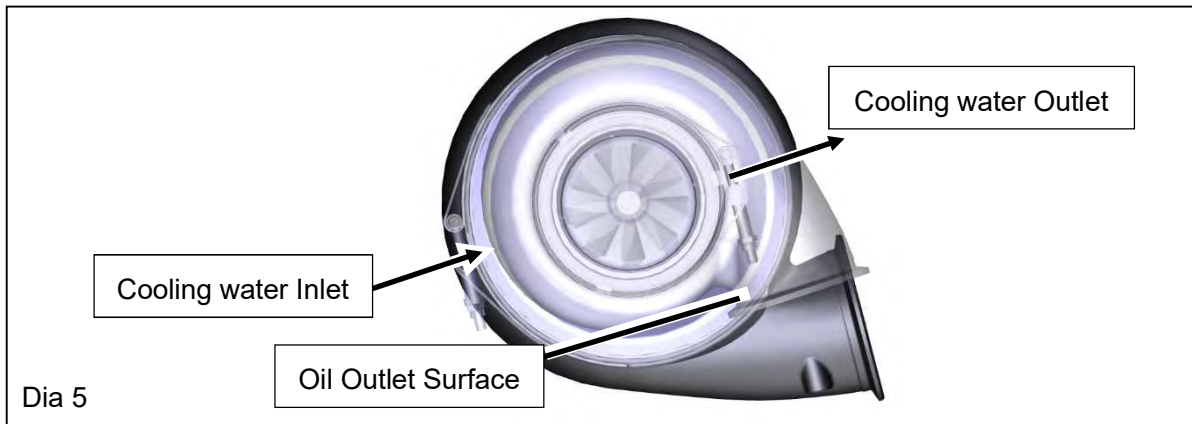
- Use AN4 hose or the hose having an inner diameter equivalent to AN4 for oil inlet piping.

#### 6. Oil outlet

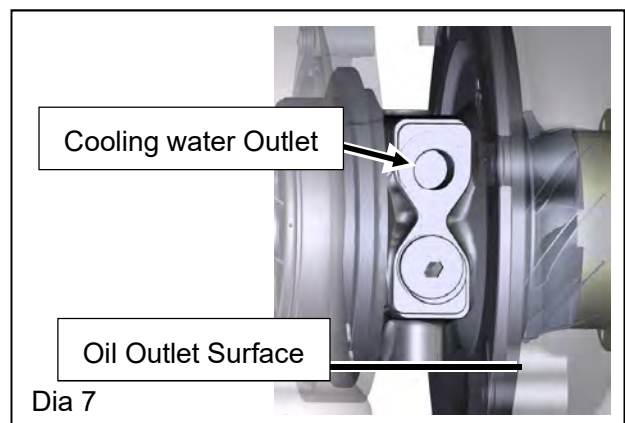
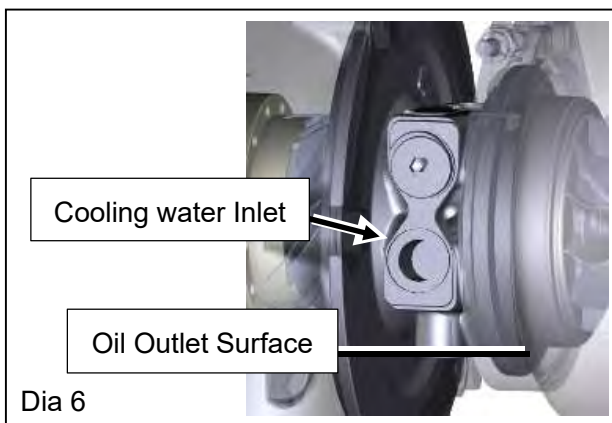
- Use a thick pipe as much as possible to avoid a inner diameter becomes smaller than the drain hole of the housing when piping the oil outlet.
- Arrange the pipe not to place the pipe horizontally or slope upward, then position the pipe end at least 5 cm or higher level from the oil level of the oil pan.
- Purchase the necessary parts individually referring to the appended parts list when changing the port direction of the oil outlet.

## 7. Water piping


- There is no specified inlet or outlet side for the water pipe connection port of the turbocharger.
- Plumb the water pipe of the turbocharger inlet to the lower side of the connecting port when the turbo housing is installed in the state where the oil outlet surface is tilted.
- GT75115\_BB, GT75100\_BB, GT7095\_BB have 2 water pipe connection ports on each side. (Dia. 5)



- GT6290\_BB, GT5565\_BB, GT4950\_BB have 4 water pipe connection ports on each side. Please plumb the water pipe on the inlet side to the lower side of one of the connection ports. Then, plumb the water pipe on the outlet side to the upper side of the connection port on the other side. (Dia. 6 and 7)
- If changing the position of the installed AN6 fitting, tighten it again as the specified torque.  
Tightening Torque: N·m {kgf·m}  
T= 19.4~27.6 {2.0~2.8}



- If changing the position of the water pipe connecting port, please prepare the necessary parts referring to the appended parts list.

 CAUTION
It may cause damage to the turbocharger and engine without plumbing the water pipe.

## 8. Exhaust and intake piping

- If a V-band coupling is used in the piping of the exhaust or intake, install the V-band in the same way as in section 2.

## 9. Heat shielding

- Avoid arranging the oil hose and water hose near high-temperature areas. Insulate the hose from heat if necessary.
- Secure and protect the oil hose from vibration to avoid contacting other engine parts, pipes, or piping.
- Make sure the turbocharger must be away from any flammable and heat-sensitive parts in the engine bay. Also, insulate the surrounding parts of the turbocharger.

## 10. Installation of intake and exhaust

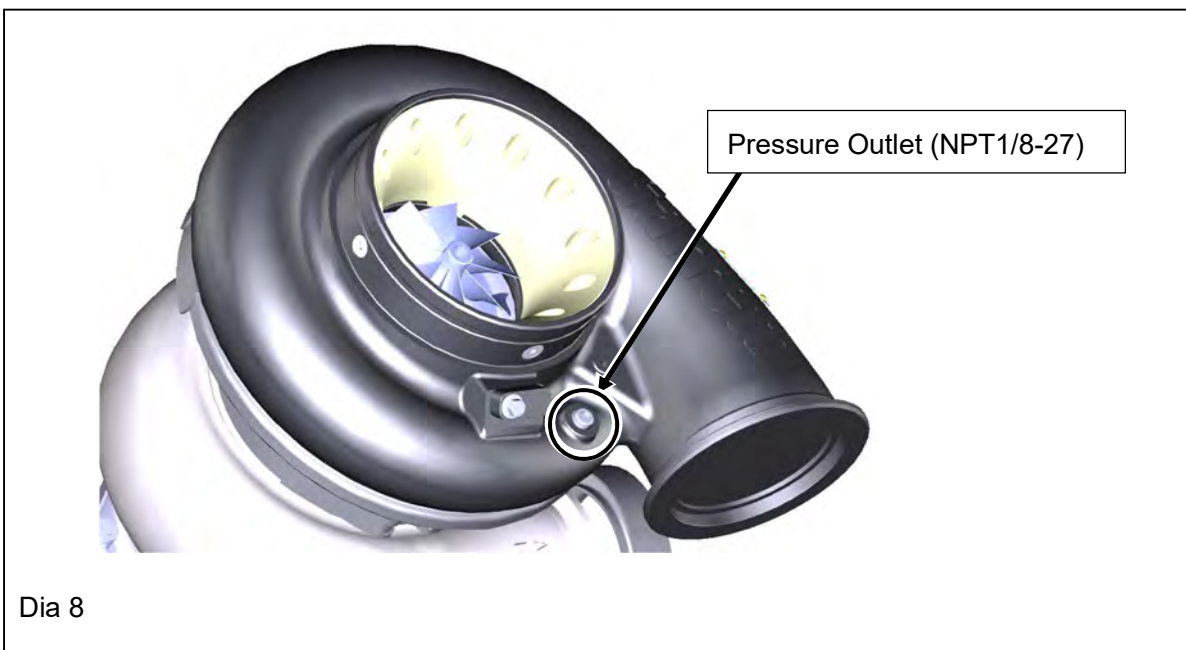
- Make sure no foreign object remains inside the pipes and/or hoses to be connected to the turbocharger.
- Installing the air cleaner is necessary.
- Support the exhaust outlet pipe separately to avoid applying its weight directly to the turbocharger.

## 11. Boost control device

- Installing a boost pressure controlling device is necessary.  
Using "HKS EVC" and "HKS wastegate actuator" is recommended.
- Remove the plug and use NPT1/8-27 nipple when extracting pressure from the boost pressure controlling device from the compressor housing. (Dia.8)

Tightening Torque: N·m {kgf·m}

T= 5.5~8.3 {0.6~0.8}



CAUTION

Using a PT nipple will damage the threads.

## AFTER INSTALLATION

- Check the level of the lubricant of the crankcase before starting the engine.



### CAUTION

If the engine oil does not meet the specified amount, the turbocharger and engine may be damaged.

- Stop the fuel before the engine is running. For spreading the lubrication oil, cranking the engine for 10 to 15 seconds or until the oil pressure is increased.
- Maintain the idling state for 10 minutes to check there is no leaking of the oil, water, exhaust gas, and intake air after starting the engine.



### CAUTION

Do not increase the engine rpm rapidly.  
It may cause damage to the turbocharger and engine.

- Do not stop the engine soon after traveling. Idle for 1 to 2 minutes before stopping the engine. Using the "HKS Turbo Timer" is recommended.



HKS Co., Ltd.

7181 Kitayama, Fujinomiya, Shizuoka 418-0192, Japan

<https://www.hks-power.co.jp/>