

# スポーツタービンキット

## 取付説明書



取付けは必ず専門業者に依頼してください。

取扱説明書を先に読んでから作業を行なってください。  
本書は取付け作業前・ご使用前に必ずお読みください。  
お読みになった後は、大切に保管してください。

本製品は、下記に示す車両のみ取付け可能です。

万が一お車と本製品の型式等が異なる場合には、速やかにお買い上げの販売店にご連絡ください。

商 品 名	車種別スポーツタービンキット
用 途	自動車専用部品
コ ー ド No.	11004-AF013
取付説明書品番	E04211-F43132-00
整備要領書品番	G1950JJ-CD (GRB)
メ ー カ ー 車 種	スバル インプレッサ WRX STI CBA-GRB, CBA-GVB スバル WRX STI CBA-VAB
エ ン ジ ン 型 式	EJ207
年 式	CBA-GRB 2007/10~2014/03      CBA-GVB 2010/07~2014/07 CBA-VAB 2014/08~
備 考	<b>【注意事項】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・一部車両への加工が必要になります。</li><li>・本製品取付後は、出力が上がりますので燃料制御装置(F-CON 等)による燃料調整が必要になります。</li><li>・過給圧を変更する場合は過給圧制御装置(EVC 等)を用意してください。</li><li>・必要に応じて、燃料ポンプ、インジェクタの大容量化を行ってください。</li><li>・必ずエンジンプラグの焼け具合を確認し、必要に応じてプラグの交換を行ってください。</li></ul>

### 改訂の記録

改訂No.	日 付	記 載 変 更 内 容
3-3.01	2016/06	初版
3-3.02	2016/09	GVB, VAB 適合追加
3-3.03	2020/06	構成部品追加

2020年06月03日発行(禁無断複写、転載)株エッチ・ケー・エス

## 目次

はじめに／本書・製品について／安全上の注意	1
パーツリスト	2
1. ノーマルパーツの取外し	3
2. ノーマルパーツの加工	5
3. ターボチャージャ Assy の組立て	7
4. ターボチャージャ Assy の取付け	8
5. 水冷配管の取付け	8
6. オイルラインの取付け	9
7. ノーマルパーツの取付け	10
8. 取付け後の確認	12

## はじめに

この度は、HKS 車種別スポーツタービンキットをお買い上げいただきまこと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。

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。

本書は取付けを行なう前に必ず読み、よく理解した上で作業を行なってください。

## 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、守っていただきたい注意事項を示しています。
- 本製品は自動車専用部品です。用途外の使用は行なわないでください。
- お客様又は第三者が、本製品及び付属品を加工、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。
- 本製品は日本国内モデル ノーマル車両への取付けを基準に開発されています。
- 本書は、予告なく改版することがありますので本製品と本書の整合をご確認ください。
- 本製品は付属品を含め、改良のため予告なく変更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。



### 警告

作業者又は使用者が、死亡又は重傷を負う恐れがある場合































### 注意

作業者又は使用者が、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))

# パーツリスト

連番	品名	数量	形状	備考
1	ターボチャージャ Assy	1		GTⅢ-RS
2	オイルインレットホース	1		L=460
3	オイルライン変換アダプタ	1		
4	オイルアウトレットパイプ	1		
5	オイルアウトレットガスケット	1		
6	フロントパイプガスケット	1		
7	ターボフランジガスケット	1		
8	フランジボルト M6 L=15	2		P=1. 0
9	キャップボルト M10 L=45	3		P=1. 25
10	スプリングワッシャ M10 用	3		
11	プレーンワッシャ M10 用	3		
12	バンジョウNo.1	1		
13	バンジョウNo.2	1		
14	バンジョウボルトφ14	2		
15	銅ワッシャφ14	4		
16	銅ワッシャφ12	3		
17	オイルインレットバンジョウ	1		
18	オイルインレットバンジョウボルト	1		
19	ジョイントパイプガスケット	2		
20	スペーサ	1		
21	ヒートインシュレータ	1		
22	スペーサ t=4.0	1		
23	スタッドボルト M10 10-6-20	3		P=1. 25
24	シリコンホースφ6	1		
25	タイラップ(中)	10		
26	遮熱シート	2		300×300
27	取扱説明書	1		
28	取付説明書	1		

※構成部品に関するお問い合わせはお買い上げの販売店までお願いいたします。

## 1. ノーマルパーツの取外し

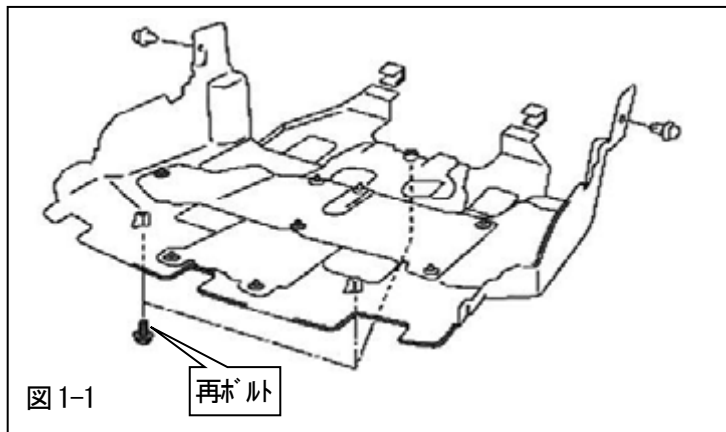
作業を始める前に、エンジンオイル、冷却水を準備しバッテリーのマイナス端子を取外してください。  
必ず整備要領書及び取扱説明書に準じて作業を行なってください。

(1) アンダカバーを取外してください。(図1-1)



### 注意

- エンジン停止直後の作業は行なわないでください。火傷をする恐れがあります。

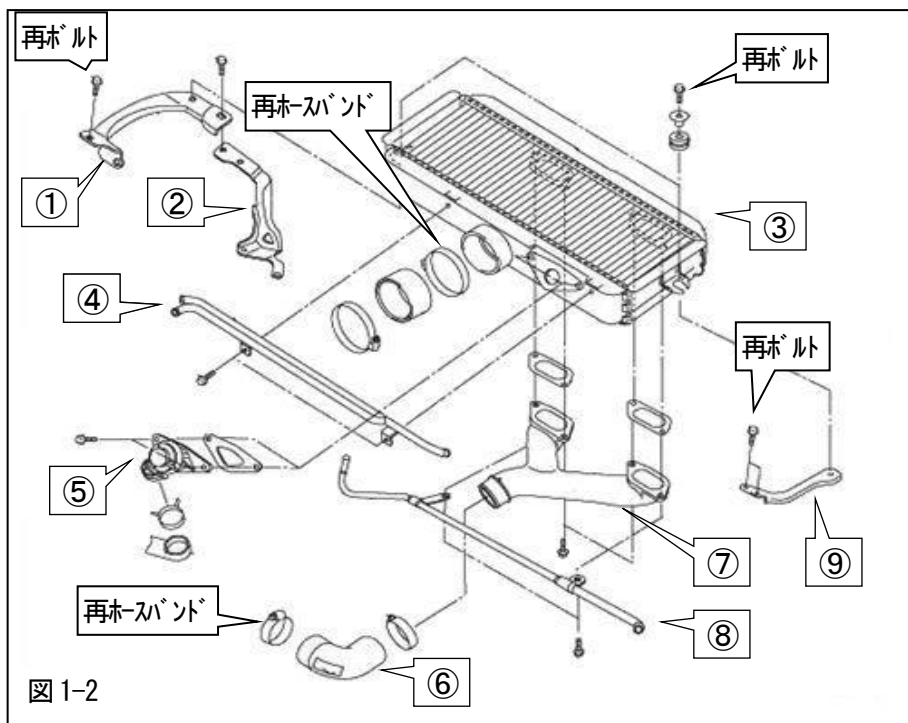


(2) インタークーラ周辺部品①～⑨を取外してください。(図1-2)

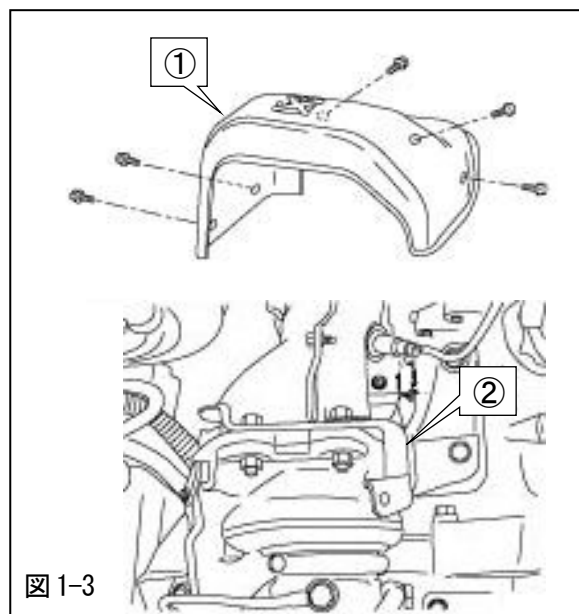
### アドバイス

- ・③～⑧は一体で取外してください。

(3) 冷却水を抜取ってください。



(4) ①タービン遮熱板及び②タービン遮熱板固定用ブラケットを取外してください。(図1-3)



(5) フロントパイプ、フロントパイプ遮熱板、A/Fセンサ、O<sub>2</sub>センサを取外してください。

**アドバイス**

- ・フロントパイプ、フロントパイプ遮熱板を取付けていたボルト、ナット類は再使用します。

(6) ターボチャージャ Assy 周辺部品①～

⑥を取外してください。(図 1-4)

**アドバイス**

- ・①はジョイント部から取外してください。
- ・③～⑥は一体で取外してください。

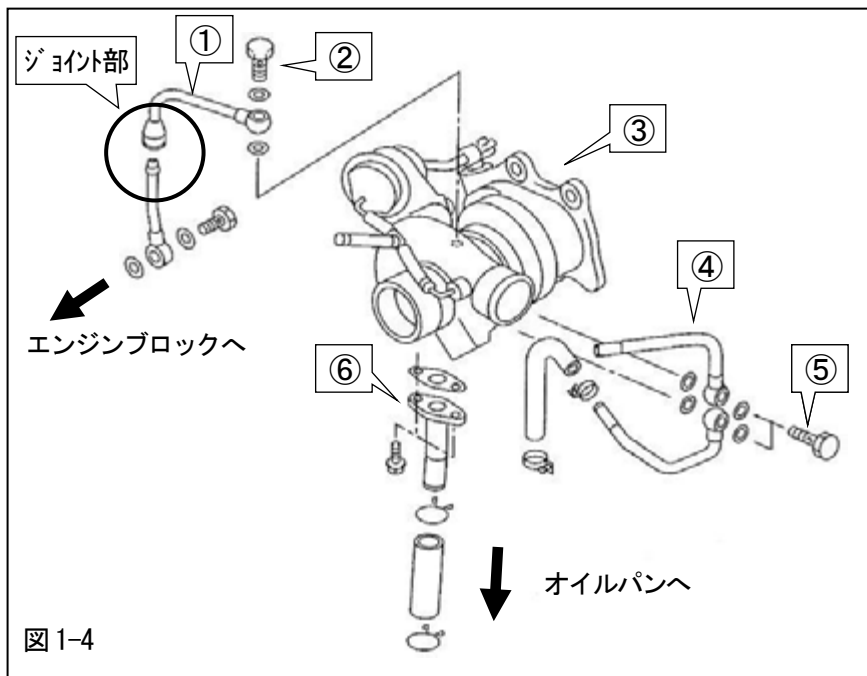


図 1-4

## 2. ノーマルパーツの加工

- (1) ①ターボチャージャジョイントパイプのエキマニ側のボルトを取外し、②ターボチャージャブラケットを取外してください。(図2-1)

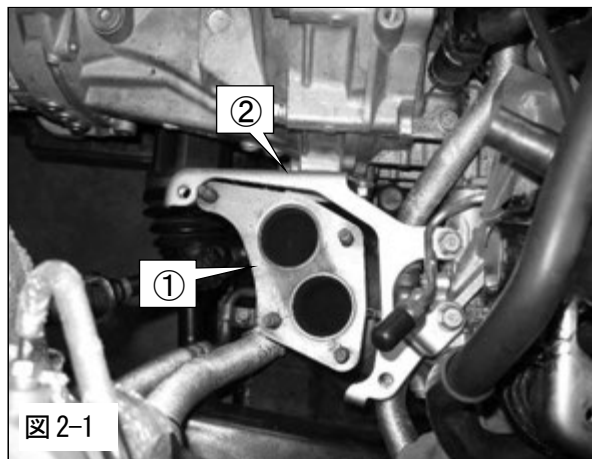


図2-1

- (2) スペーサを挟み込むようにして、ターボチャージャジョイントパイプをエキマニに仮付けしてください。

(図2-2)

- ・P9 : キャップボルト M10 L=45 (×3)
- ・P10 : スプリングワッシャ M10 用 (×3)
- ・P11 : プレーンワッシャ M10 用 (×3)
- ・P19 : ジョイントパイプガスケット (×2)
- ・P20 : スペーサ (×1)
- ・純正 : ナット

### アドバイス

- ・キャップボルト M10 L=45 はターボチャージャジョイントパイプ側から取付けてください。

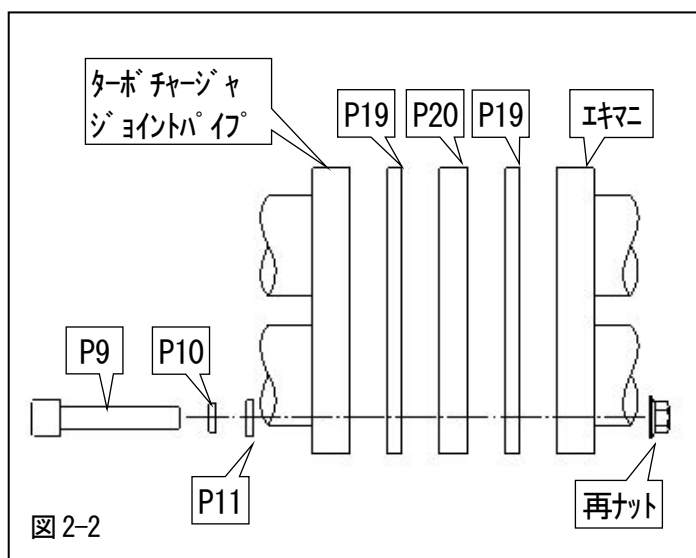


図2-2

- (3) (1) で取外したターボチャージャブラケットを図の○部のよう加工してください。

(図2-3)

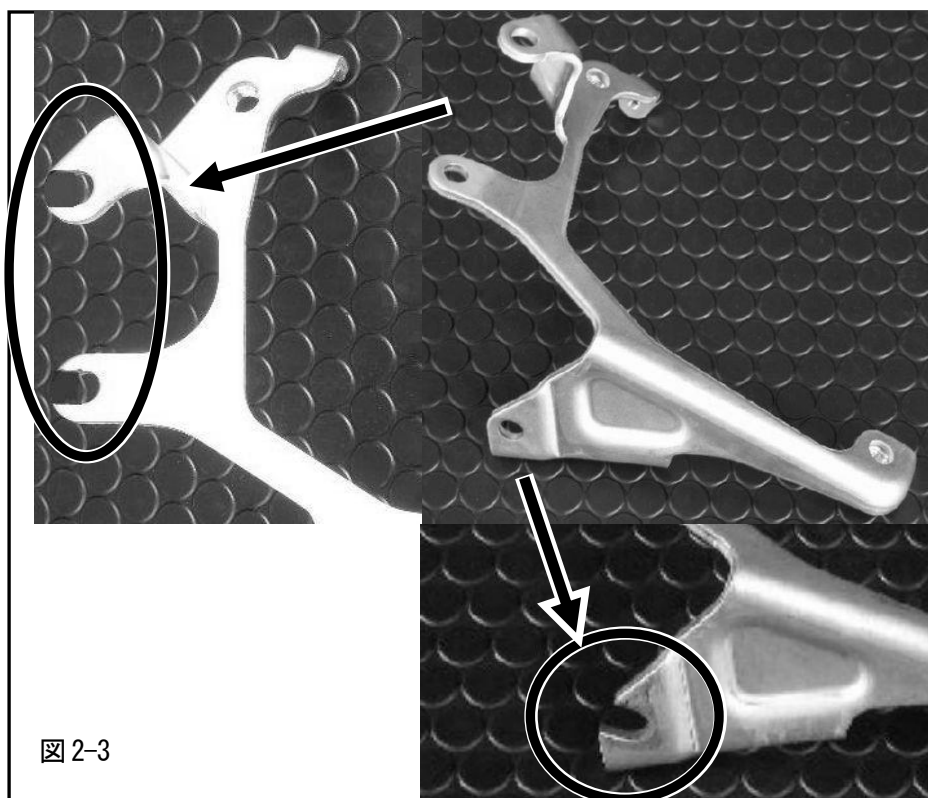


図2-3

(4) (3) で加工したターボチャージャブラケットを車両に取付けてください。

(図 2-1)

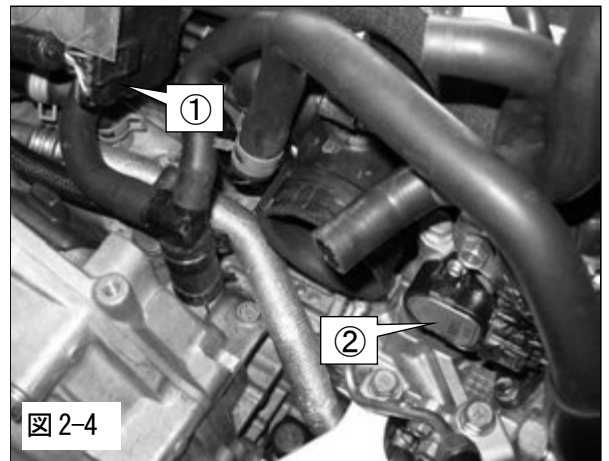
・純正：ボルト

(5) ターボチャージャ Assy をターボチャージャブラケットに仮付けして、コンプレッサハウジングが①スロットルセンサーハーネスコネクタ及び②タンブルジェネレータバルブ Assy のセンサ部分に干渉しないことを確認してください。

(図 2-4)

・P1：ターボチャージャ Assy (×1)

(6) (5) で仮付けしたターボチャージャ Assy を取外してください。



### 3. ターボチャージャ Assy の組立て

#### アドバイス

- ・ターボチャージャ Assy に取付けるフロントパイプ, サクションパイプ, ウォータライン, オイルラインにエアガンでエアブローを行ない、異物のないことを確認してください。(図 3-1)

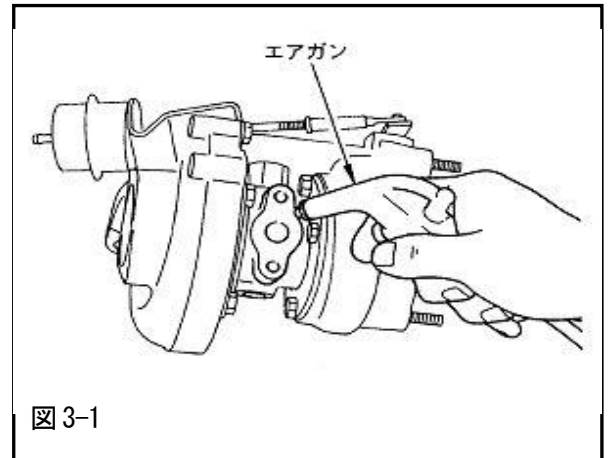


図 3-1

- (1) ターボチャージャ Assy のコンプレッサホイール, タービンホイール, コンプレッサハウジング, タービンハウジング, センターハウジングにもエアガンでエアブローを行ない, 異物がないことを確認してください。

- (2) ターボチャージャ Assy のオイルライン入口から, 新品のエンジンオイルを注入し, ホイールを指で回転させて, ベアリング部にオイルを行き渡らせてください。(エンジン始動時の潤滑不良を防止するため)

- (3) ターボチャージャ Assy にスタッドボルト M10 10-6-20 を取付けてください。(図 3-2)
  - ・ P23 : スタッドボルト M10 10-6-20 (×3)

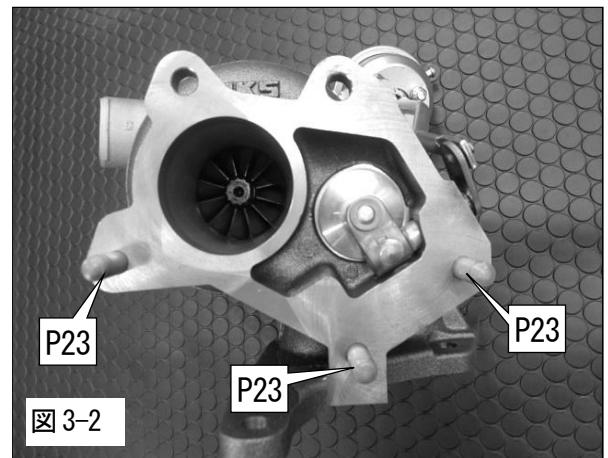


図 3-2

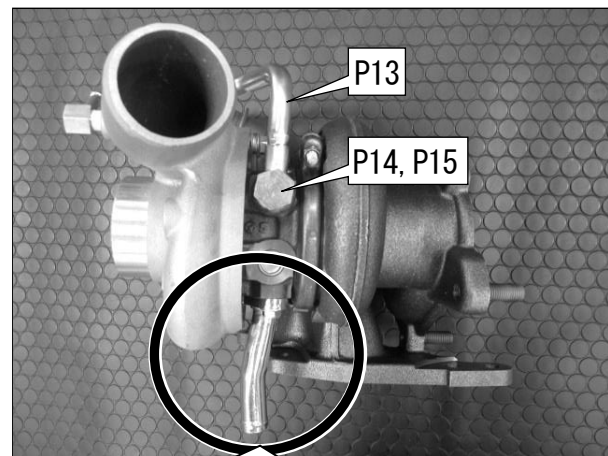
#### アドバイス

- ・スタッドボルト M10 10-6-20 のネジ部の短い方をターボチャージャ Assy に取付けてください。

#### 締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=25\sim 29(2.5\sim 3.0)$$

- (4) バンジョウNo2 をターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 3-3)
  - ・ P13 : バンジョウNo2 (×1)
  - ・ P14 : バンジョウボルトφ14 (×1)
  - ・ P15 : 銅ワッシャφ14 (×2)



#### バンジョウボルト締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=33\sim 41(3.4\sim 4.2)$$

- (5) オイルアウトレットパイプをターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 3-3)
  - ・ P4 : オイルアウトレットパイプ (×1)
  - ・ P5 : オイルアウトレットガスケット (×1)
  - ・ P8 : フランジボルト M6 L=15 (×2)

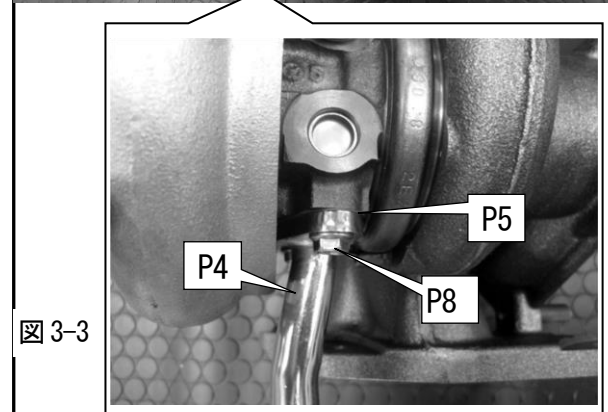


図 3-3

#### 締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=8.5\sim 10(0.8\sim 1.0)$$



#### 4. ターボチャージャ Assy の取付け

(1) 3. で組立てたターボチャージャ Assy をターボチャージャジョイントパイプ、2. (4) で車両に取付けたターボチャージャブラケットに取付けてください。

- ・ P7 : ターボフランジガスケット (×1)
- ・ 純正 : ボルト
- ・ 純正 : ナット

##### アドバイス

- ・ コンプレッサハウジングと純正のオイルラインが干渉する場合はエンジン側オイルインレットパイプを曲げて干渉を回避してください。
- ・ コンプレッサハウジングがスロットルセンサハーネスコネクタ及びタンブルジェネレータバルブ Assy のセンサ部分に干渉していないことを再度確認してください。

締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=42.5(4.3)$$

(2) オイルアウトレットパイプを純正のオイルアウトホースに取付けてください。

- ・ 純正 : ホースクランプ

##### アドバイス

- ・ オイルアウトホースがターボチャージャ Assy 側とエンジン側の両方のパイプに確実に差込まれていることを確認してください。

#### 5. 水冷配管の取付け

### 注意

- ターボチャージャ Assy の水冷配管は、必ず配管してください。  
配管されない場合、ターボチャージャ Assy が焼付き、破損する恐れがあります。

(1) バンジョウNo.1 をターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 5-1)

- ・ P12 : バンジョウNo.1 (×1)
- ・ P14 : バンジョウボルト (×1)
- ・ P15 : 銅ワッシャφ14 (×2)

締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=33\sim 41(3.4\sim 4.2)$$

(2) ターボチャージャ Assy に取付けたバンジョウNo.1 にエンジン側ニップル部に接続している純正の水冷配管用のホースを取付けてください。

- ・ 純正 : ホースクランプ

(3) (2) で取付けた純正の水冷配管ホースに遮熱シートを貼付けてください。

- ・ P26 : 遮熱シート

(4) ターボチャージャ Assy に取付けたバンジョウNo.2 にクーラントフィルータンクのニップル部に接続している純正の水冷配管用のホースを取付けてください。(図 5-2)

- ・ 純正 : ホースクランプ

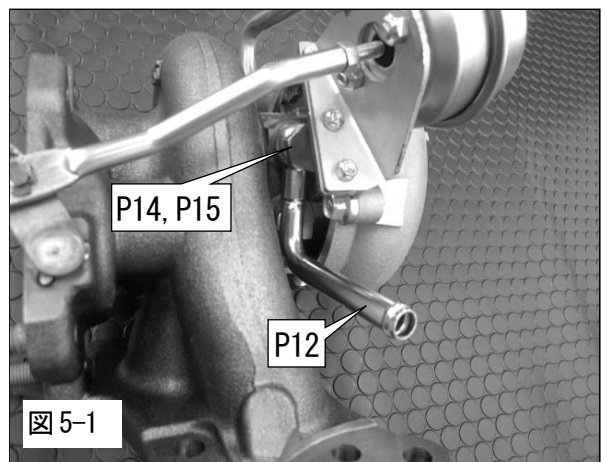


図 5-1

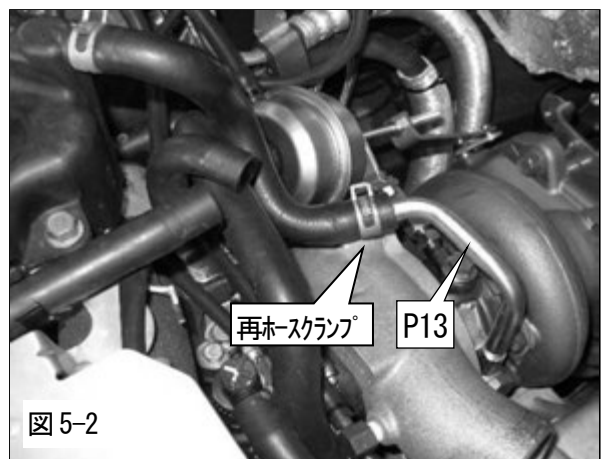


図 5-2

## 6. オイルラインの取付け

### ⚠ 注意

- オイルライン組立ての際、シールテープ及び液状ガスケットは使用しないでください。  
ターボチャージャ Assy のオイルラインを塞ぎ、ターボチャージャ Assy を破損させる恐れがあります。

### ⚠ 警告

- オイルラインは、排気系部品のような高温になる部分に、接触・接近しすぎないように配管してください。接触・接近しすぎたまま使用するとオイルラインが破損してオイルが漏れ、最悪の場合車両火災が起きる恐れがあります。
- オイルインレットホースを固定するときは、オイルインレットホースのカシメ部分がきつく曲げられたり無理な力が加わらないように固定してください。きつく曲げられたり無理な力が加えられた状態、また、エンジン振動などで繰り返し曲げが加わる状態で使用し続けると、オイルインレットホースが破損してオイルが漏れ、最悪の場合車両火災が起きる恐れがあります。

(1) 純正のオイルラインのネジ部(図 1-4 ジョイント部)にオイルライン変換アダプタを取付けてください。(図 6-1)

- ・ P3 : オイルライン変換アダプタ (×1)
- ・ P16 : 銅ワッシャφ12 (×1)

#### アドバイス

- ・ 純正のオイルラインが折れるのを防ぐため、純正のオイルラインの六角部を使用してダブルナットの要領で取付けてください。

締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=20(2.0)$$

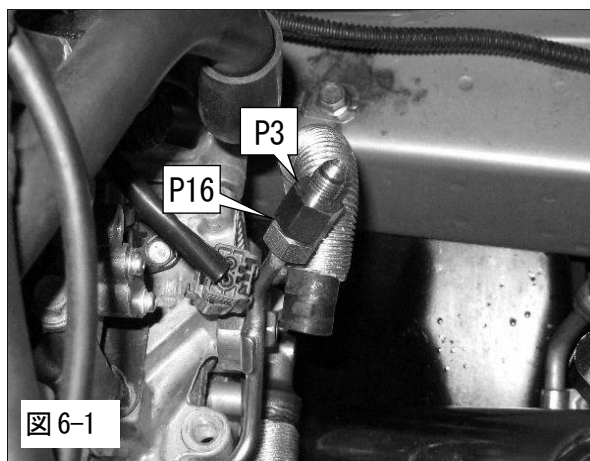


図 6-1

(2) (1) で取付けたオイルライン変換アダプタにオイルインレットホースを取付けてください。

- ・ P2 : オイルインレットホース (×1)

(3) オイルインレットバンジョウ、(2) でオイルライン変換アダプタに取付けたオイルインレットホースをターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 6-2)

- ・ P16 : 銅ワッシャφ12 (×2)
- ・ P17 : オイルインレットバンジョウ (×1)
- ・ P18 : オイルインレットバンジョウボルト (×1)

バンジョウボルト締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=17.6\sim23.5(1.8\sim2.4)$$

#### アドバイス

- ・ オイルインレットホースと 7. (5) で取付けるヒートインシュレータの干渉を防ぐため、オイルインレットバンジョウをタービンハウジングから離すように取付けてください。
- ・ オイルインレットホース及び純正のオイルラインに無理な力が加わらないように取付けてください。

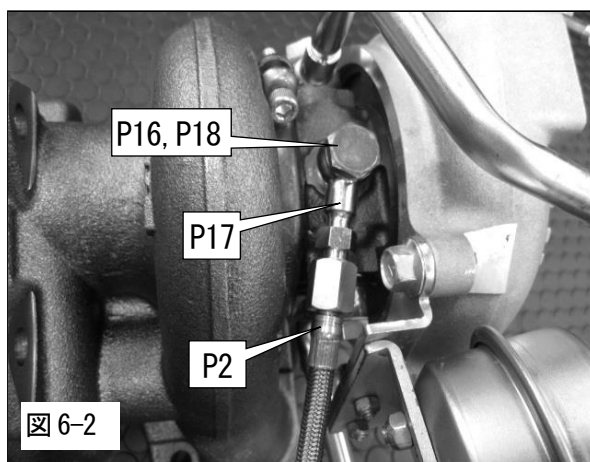


図 6-2

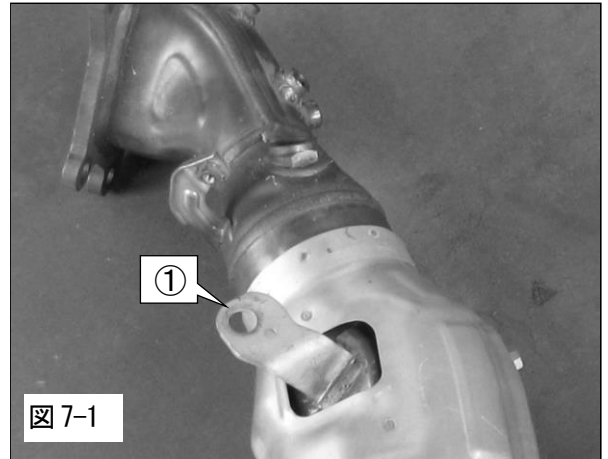
## 7. ノーマルパーツの取付け

(1) ターボチャージャジョイントパイプとエキマニを本締めしてください

締付けトルク N・m(kgf・m)

$$T=42.5(4.3)$$

(2) フロントパイプをターボチャージャ Assy-マフラー間に仮付けして、①フロントパイプのミッションへの取付け穴がミッション側のネジ穴と重なる部分を確認し、①フロントパイプのミッションへの取付け穴の拡大加工を行なってください。(図 7-1)

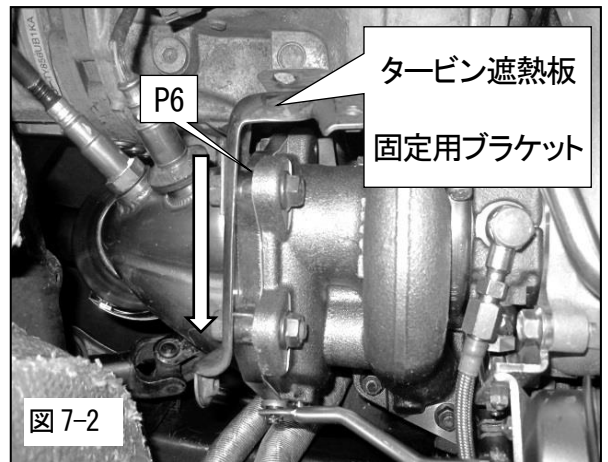


(3) フロントパイプをターボチャージャ Assy-マフラー間に取付けてください。(図 7-2)

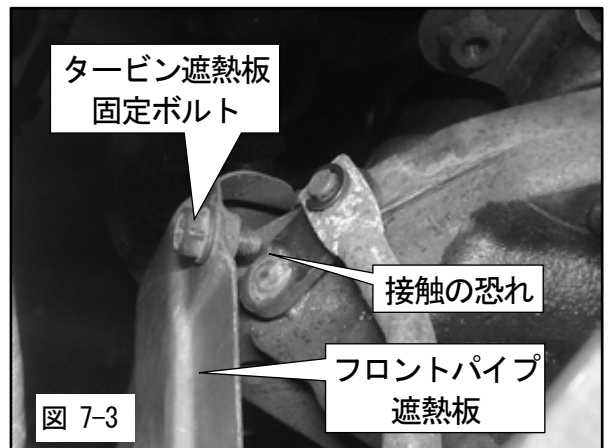
- ・ P6 : フロントパイプガスカート (×1)
- ・ 純正 : ボルト
- ・ 純正 : ナット

### アドバイス

- ・ フロントパイプをターボチャージャ Assy に取付ける際にフロントパイプ遮熱板、タービン遮熱板固定用ブラケットを矢印方向に寄せて取り付けてください。
  - ・ 純正 : ボルト
  - ・ 純正 : ナット



- ・ 矢印の方向に寄っていない状態でブラケットを取り付けると、遮熱板の固定ボルトがアクチュエータのリンク部に接触し、正常に作動しない恐れがあります。(図 7-3)

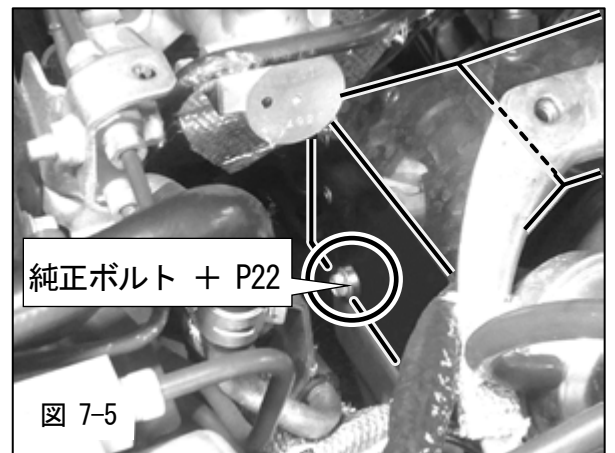
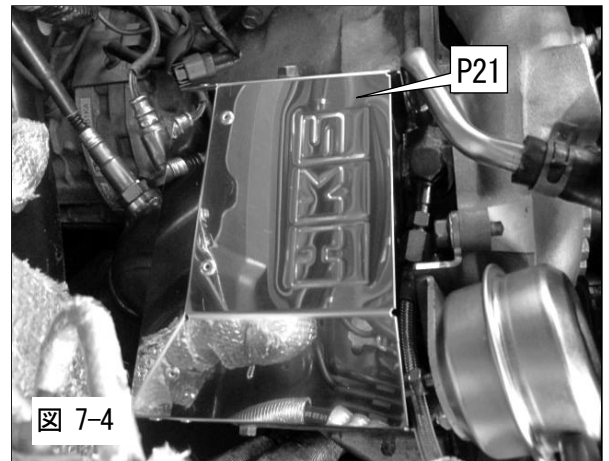


(4) フロントパイプにA/Fセンサ、O<sub>2</sub>センサを取付けてください。

- (5) 純正のタービン遮熱板の代わりにキット内の  
ヒートインシュレータを取付けてください。  
図 7-5 の指示部の純正ボルトにはスペーサを入れてからヒート  
インシュレータを取付けてください。(図 7-4、図 7-5)
- ・ P21 : ヒートインシュレータ (×1)
  - ・ P22 : スペーサ t=4.0 (×1)
  - ・ 純正 : ボルト

#### アドバイス

- ・ スペーサを入れない場合、ボルト先端が突出するため、  
アクチュエータのリンク部に接触し、正常に作動しない恐  
れがあります。



- (6) ターボチャージャとインテークホースを接続してください。
- (7) アクチュエータやブーストコントローラの配管を行なって  
ください。
- ・ P24 : シリコンホースφ6 (×1)
  - ・ P25 : タイラップ(中)
- (8) インタークーラ周辺部品を取付けてください。(図 1-2)
- (9) 各部品やハーネス等が干渉していないことを確認して、必要であればタイラップ(中)やワイヤ等で固定をして  
ください。また、必要に応じて遮熱シートを貼付けてください。
- ・ P25 : タイラップ(中)
  - ・ P26 : 遮熱シート
- (10) バッテリーのマイナス端子を取付けてください。
- (11) 冷却水を注入して、エア抜きを行なってください。
- (12) アンダカバーを取付けてください。(図 1-1)

## 8. 取付後の確認

- (1) 取扱説明書の「取付後の確認」に従って確認作業を行なってください。
- (2) 本製品取付後は出力が上がりますので燃料制御装置 (F-CON 等) を使用し、セッティングを取り直してください。  
また、必要により燃料ポンプ及びインジェクタの大容量化を行なってください。
- (3) 必ずスパークプラグの焼け具合を確認し、必要であればスパークプラグの交換を行なってください。
- (4) 過給圧が 83~93kPa (0.85~0.95kgf/cm<sup>2</sup>)であることを、メータ等で確認してください。  
(車両個体差及び製品個体差により、過給圧に若干の差が生じる場合があります。)  
※本キット標準状態から過給圧を上げる際には、アクチュエータでの調整は行わずに、別途過給圧制御装置  
(当社EVC等)を取付けて調整してください。  
(この時、純正過給圧ソレノイドバルブのカプラを外すとエンジンチェックランプが点灯するため取外さないようにしてください。)
- (5) 付属の遮熱シートは、必要に応じターボ周辺の高温となる部分に貼付けてください。
  - ・ P26 : 遮熱シート



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

# SPORTS TURBINE KIT INSTALLATION MANUAL



**Installation must be done by a professional.**

Read this manual prior to the installation.

Always have access to this manual as well as a factory service manual.

※ Make sure the vehicle is applicable to this kit.

NAME OF PRODUCT	SPORTS TURBINE KIT
PART NUMBER	11004-AF013
APPLICATION	SUBARU IMPREZA WRX STI (CBA-GRB , CBA-GVB) SUBARU WRX STI (CBA-VAB)
ENGINE	EJ207
YEAR	CBA-GRB 2007/10 – 2014/03    CBA-GVB 2010/07– 2014/07 CBA-VAB 2014/08 –
REMARKS	※ <b>This kit was designed on a JDM vehicle and has not yet been tested in other markets.</b> <b>【NOTE】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modification to the vehicle is required.</li><li>• A fuel control device such as an HKS F-CON is required.</li><li>• Use a boost controller such as an HKS EVC if changing the boost pressure setting</li><li>• Upgrade the fuel pump and injectors if necessary.</li><li>• Check the spark plugs regularly and replace them if necessary.</li></ul>

## REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Manual Number	Details
3-3.01	2016/06	E04211-F43130-00	1 <sup>st</sup> Edition
3-3.02	2016/09	E04211-F43131-00	2 <sup>nd</sup> Edition
3-3.03	2020/06	E04211-F43132-00	3 <sup>rd</sup> Edition

Published in June, 2020 by HKS Co., Ltd. (Unauthorized reproduction is strictly prohibited.)

# INDEX

NOTICE / ATTENTION .....	1
PARTS LIST .....	2
1. Removal of Factory Parts .....	3
2. Modification of Factory Parts .....	5
3. Assembling Turbocharger .....	7
4. Installation of Turbocharger Assembly .....	8
5. Installation of Water Cooling Piping .....	8
6. Installation of Oil Line .....	9
7. Reinstallation of Factory Parts .....	10
8. Confirmation After Installation .....	12


## NOTICE / ATTENTION


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.

- 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.
- This product was designed based on installation onto a specific factory vehicle.
- The specifications of this product are subject to change without notice.
- The instructions are subject to change without notice. Make sure you 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.

 <b>WARNING</b>	Indicates risk of serious injury and/or possible death.
--	---

 <b>CAUTION</b>	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.)
--	---



## PARTS LIST

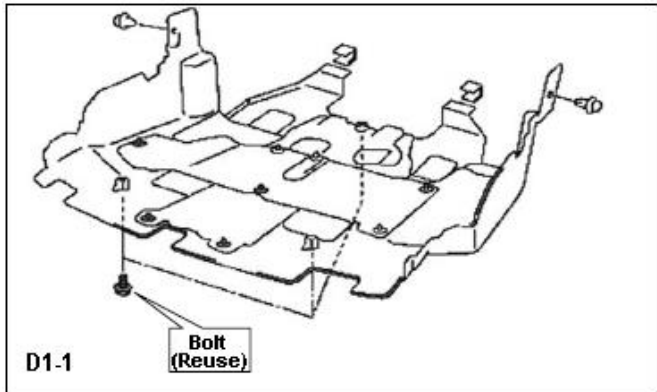
No.	DESCRIPTION	QT	IMAGE	REMARKS
1	Turbocharger Assembly	1		
2	Oil Inlet Hose	1		L=460
3	Oil line Adapter	1		
4	Oil Outlet Pipe	1		
5	Oil Outlet Gasket	1		
6	Front Pipe Gasket	1		
7	Turbo Flange Gasket	1		
8	Flange Bolt M6 L=15	2		P=1.0
9	Cap Bolt M10 L=45	3		P=1.25
10	Lock Washer M10	3		
11	Flat Washer M10	3		
12	Banjo Fitting #1	1		
13	Banjo Fitting #2	1		
14	Banjo Bolt 14mm	2		
15	Copper Washer 14mm	4		
16	Copper Washer 12mm	3		
17	Oil Inlet Banjo Fitting	1		
18	Oil Inlet Banjo Bolt	1		
19	Joint Pipe Gasket	2		
20	Spacer	1		
21	Heat Shield	1		
22	Spacer t=4.0	1		
23	Stud Bolt M10 10-6-20mm	3		P=1.25
24	Silicone Hose 6mm	1		
25	Tie Wrap (M)	10		
26	Insulation Sheet	2		
27	Instruction Manual	1		
28	Installation Manual	1		

# 1. Removal of Factory Parts

Before beginning removal of the factory parts, disconnect the negative cable from the battery terminal. Use this instruction manual and the manufacturer's service manual as a reference.

(1) Remove the under cover. (Diagram 1-1)

**CAUTION**  
● Prior to installation, let the engine cool down properly to prevent severe burns.

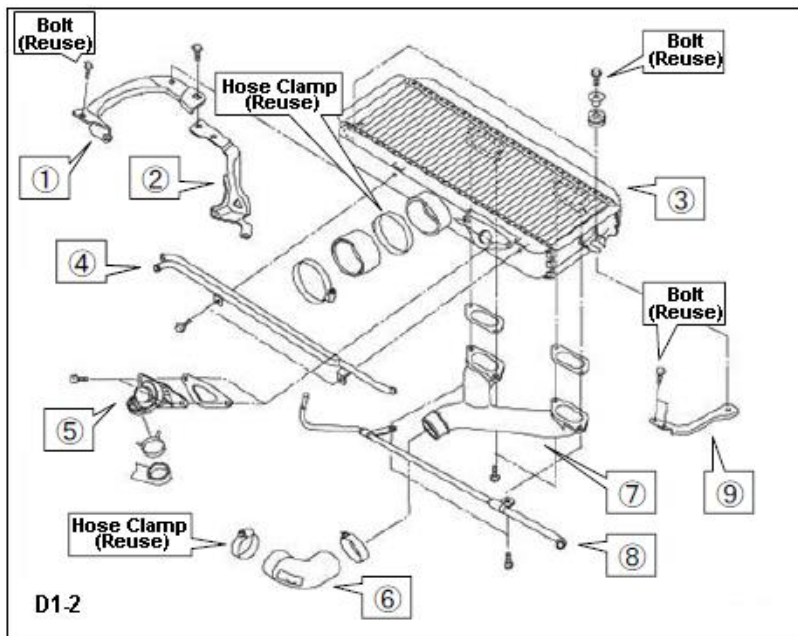


(2) Remove ①~⑨ of the intercooler parts. (Diagram 1-2)

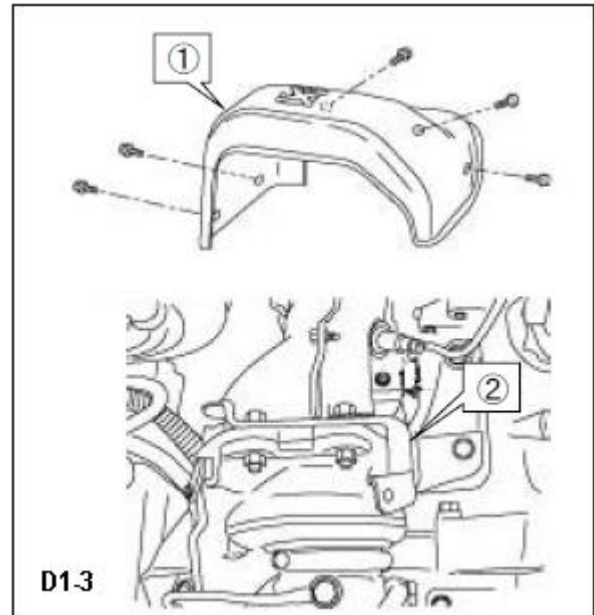
**NOTE**

• Remove ③~⑧ as one unit.

(3) Drain the coolant from radiator.



- (4) Remove the turbine heat shield ① and heat shield Mounting Bracket ②. (Diagram 1-3)



- (5) Remove the front pipe, front pipe heat shield, A/F sensor, and O2 sensor.

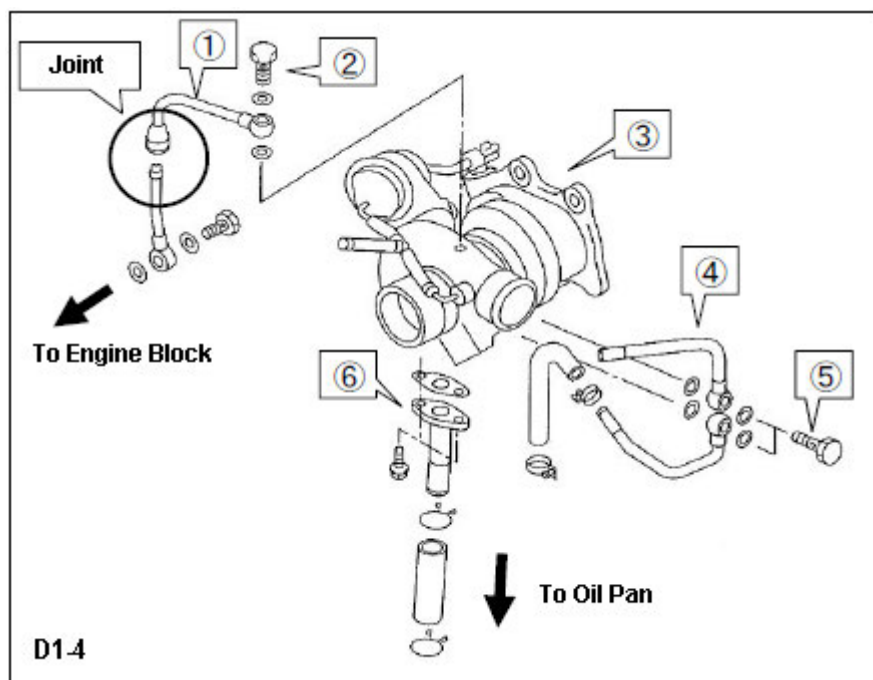
**NOTE**

- The removed bolts and nuts securing the front pipe and heat shield will be reused.

- (6) Remove ①~⑥ of the turbocharger assembly parts. (Diagram 1-4)

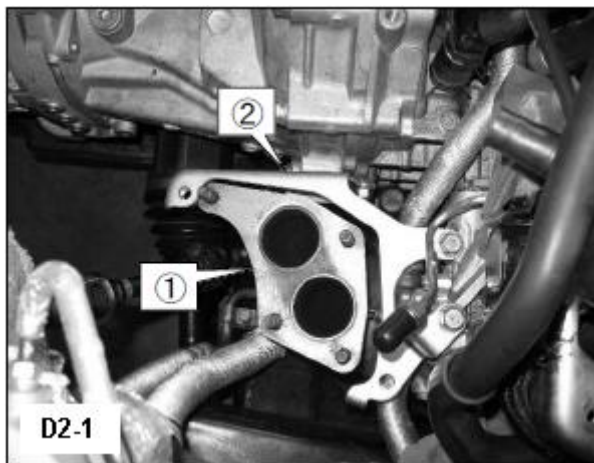
**NOTE**

- Remove ① from the joint.
- Remove ③~⑥ as one unit.



## 2. Modification of Factory Parts

(1) Remove the stud bolt on the exhaust manifold side of the turbocharger joint pipe ①, and remove the turbocharger bracket ②. (Diagram 2-1)

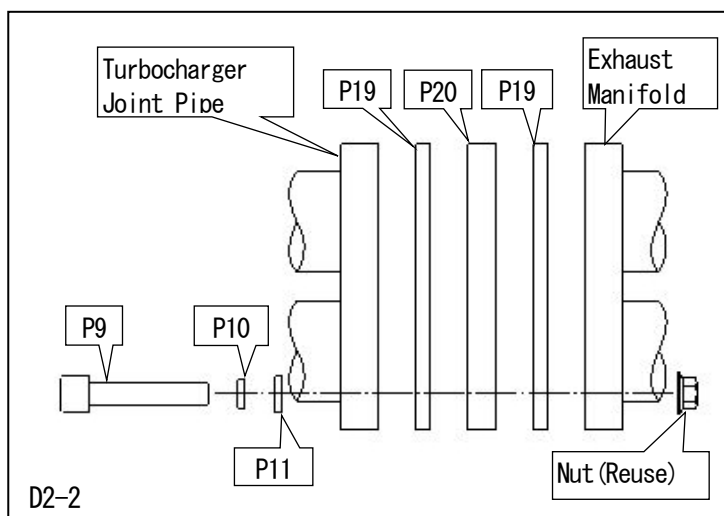


(2) Insert the provided spacer, and temporarily install the turbocharger joint pipe to the exhaust manifold using the following provided parts and factory nut. (Diagram 2-2)

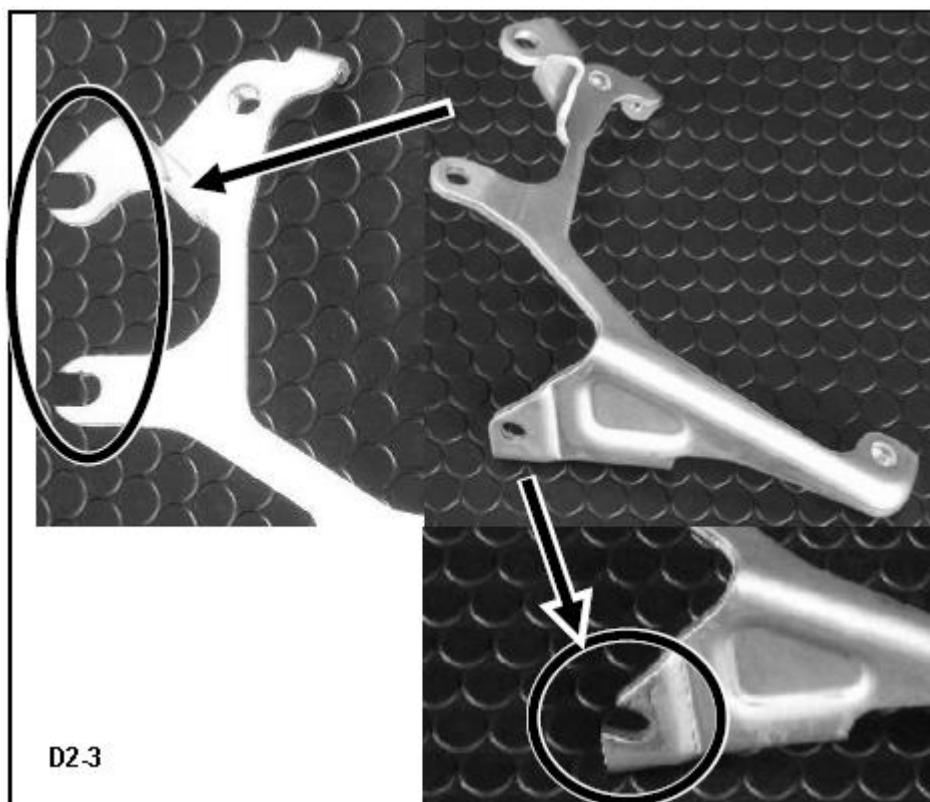
- P9: Cap Bolt M10 L=45 (x3)
- P10: Lock Washer M10 (x3)
- P11: Flat Washer M10 (x3)
- P19: Joint Pipe Gasket (x2)
- P20: Spacer (x1)
- Factory Nut

### NOTE

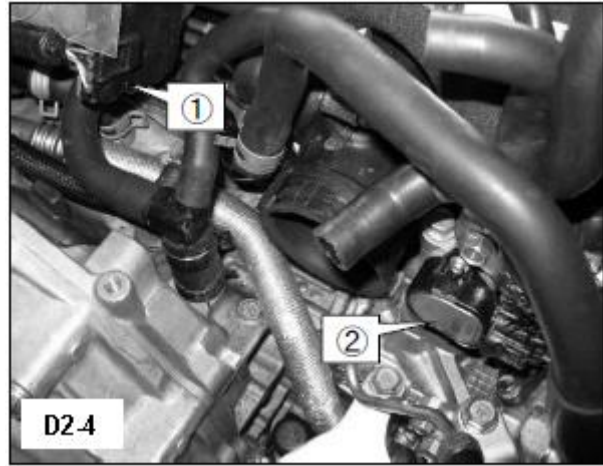
- Insert the Cap Bolt M10 L=45 from the turbocharger inlet pipe side.



(3) Modify the turbocharger bracket remove in 2.(1) as illustrated in the circle of Diagram 2-3.



- (4) Install the modified turbocharger bracket to the vehicle using the factory bolt. (Diagram 2-1)
- Factory Bolt
- (5) Temporarily install the Turbocharger Assembly to the turbocharger bracket. Make sure the compressor housing does not come in contact with the throttle sensor harness connector ① and/or the tumble generator valve sensor ②. (Diagram 2-4)
- P1: Turbocharger Assembly (x1)
- (6) Remove the Turbocharger Assembly temporarily installed in 2.(5).



### 3. Assembling Turbocharger

**NOTE**

- Before assembling, blow off any dust and/or debris on the front pipe, suction pipe, water line, and oil line with an air blow gun. This will help prevent foreign objects from entering the Turbocharger Assembly. (Diagram 3-1)

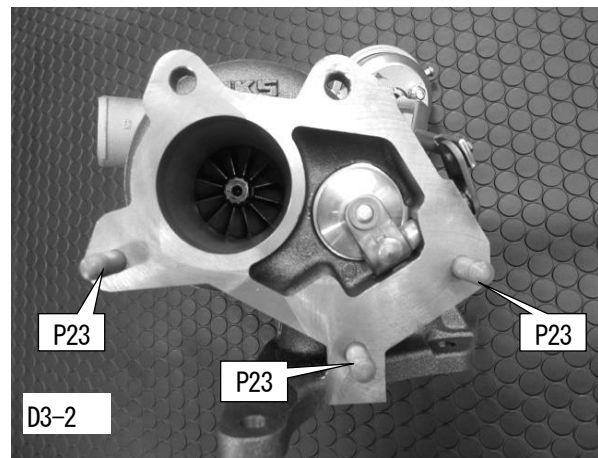
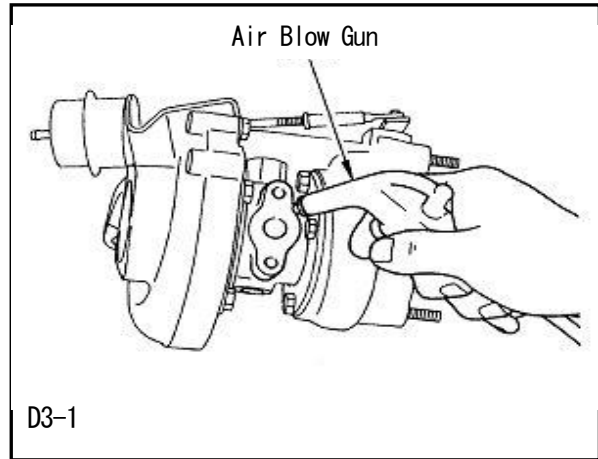
- (1) Blow off any dust and/or debris on the compressor wheel, turbine wheel, compressor housing, turbine housing, and center housing with an air blow gun. This will help prevent foreign objects from entering the Turbocharger Assembly.
- (2) Apply some new engine oil to the oil line inlet of the Turbocharger Assembly. Spin the wheel by hand to let oil cover the inside of the bearing. This provides lubrication when the engine starts.

- (3) Install the provided Stud Bolts M10 10-6-20 to the Turbocharger Assembly. (Diagram 3-2)
  - P23: Stud Bolt M10 10-6-20 (x3)

**NOTE**

- Install the shorter threaded portion of the bolt to the Turbocharger Assembly side.

Torque Spec. N·m (kgf·m)  
T= 25~29 (2.5~3.0)

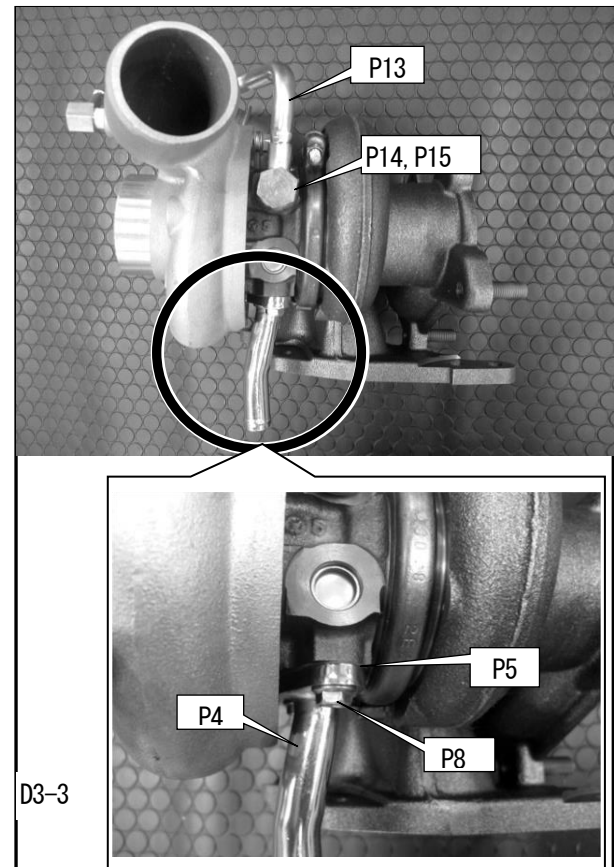


- (4) Install Banjo Fitting #2 to the Turbocharger Assembly using the following provided parts. (Diagram 3-3)
  - P13: Banjo Fitting #2 (x1)
  - P14: Banjo Bolt (x1)
  - P15: Copper Washer 14mm (x2)

Torque Spec. N·m (kgf·m)  
T=33~41 (3.4~4.2)

- (5) Install the Oil Outlet Pipe to the Turbocharger Assembly using the following provided parts. (Diagram 3-3)
  - P4: Oil Outlet Pipe (x1)
  - P5: Oil Outlet Gasket (x1)
  - P8: Flange Bolt M6 L=15 (x2)

Torque Spec. N·m (kgf·m)  
T=8.5~10 (0.8~1.0)



## 4. Installation of Turbocharger Assembly

- (1) Install the Turbocharger Assembly to the turbocharger joint pipe and turbocharger bracket installed in 2. (4).
  - P7: Turbo Flange Gasket (x1)
  - Factory Bolt
  - Factory Nut

### NOTE

- If the compressor housing comes in contact with the factory oil line, bend the oil inlet pipe on the engine side to avoid unnecessary contact.
- Make sure the compressor housing does not come in contact with the throttle sensor harness connector and/or tumble generator valve sensor.

### Torque Spec. N·m (kgf·m)

T =42.5 (4.3)

- (2) Install the Oil Outlet Pipe to the factory oil outlet hose.
  - Factory Hose Clamp

### NOTE

- ① Make sure the oil outlet hose is securely attached on both the turbocharger assembly side and engine side.

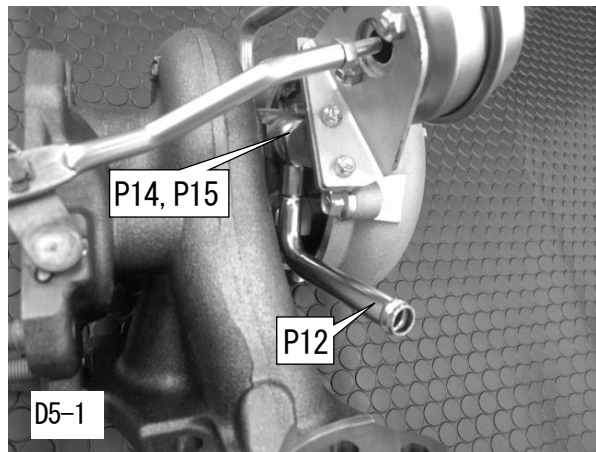
## 5. Installation of Water Cooling Piping

### CAUTION

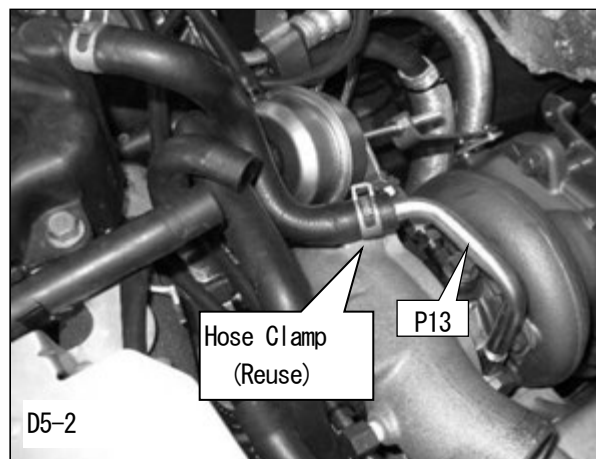
- The water cooling piping of the Turbocharger Assembly must be done properly. Failure to do so may cause serious damage to the Turbocharger Assembly.

- (1) Install Banjo Fitting #1 to the Turbocharger Assembly using the following provided parts. (Diagram 5-1)
  - P12: Banjo Fitting #1 (x1)
  - P14: Banjo Bolt (x1)
  - P15: Copper Washer 14mm (x2)

Torque Spec. N·m (kgf·m) T=33~41 (3.4~4.2)



- (2) Connect the factory water cooling piping hose from the engine side fitting to the Banjo Fitting #1 installed to the Turbocharger Assembly.
  - Factory Hose Clamp
- (3) Attach the insulation sheet to the stock water cooling hose installed in(2).
  - P26: Insulation Sheet
- (4) Connect the factory water cooling piping hose from the coolant filler tank fitting to the Banjo Fitting #2 installed to the Turbocharger Assembly. (Diagram 5-2)
  - Factory Hose Clamp



## 6. Installation of Oil Line

### CAUTION

- Do NOT use sealing tape and/or liquid gasket when assembling the oil line between the engine and the turbocharger. This will prevent the line from clogging up and damaging the turbocharger.

### WARNING

- Do not route the oil line close to any high temperature areas such as exhaust parts to prevent the oil line from being damaged. Oil leakage caused by damaged line(s) may cause a fire.
- Due to engine vibration, secure the oil line hose and do not bend and/or put excessive pressure on the secured portions of the hose. Failure to do so may cause damage to the hose and lead to oil leakage and/or a vehicle fire.

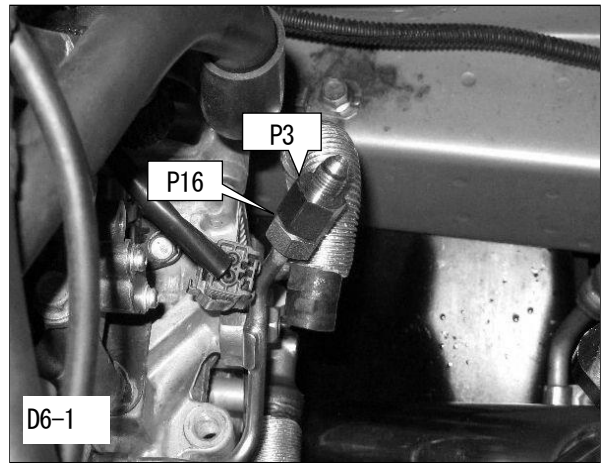
- (1) Install the Oil Line Adapter to the threaded part ("Joint" of Dia. 1-4) of the factory oil line. (Diagram 6-1)
  - P3: Oil Line Adapter (x1)
  - P16: Copper Washer 12mm (x1)

#### NOTE

- When installing the Oil Line Adapter, tighten using the hexagon portions of the fittings to avoid damage to the factory oil line.

Torque Spec. N·m (kgf·m)

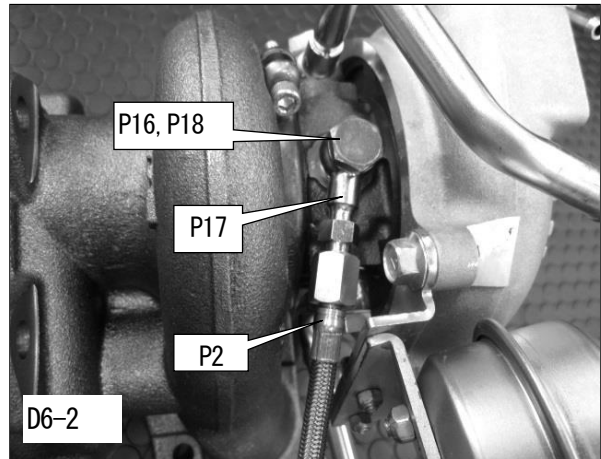
T=20(2.0)



- (2) Install the Oil Inlet Hose to the Oil Line Adapter Installed in 6. (1).
  - P2: Oil Inlet Hose (x1)
- (3) Install the Oil Inlet Hose with the Oil Line Adapter and Oil Inlet Banjo Fitting to the Turbocharger Assembly using the provided Banjo Bolt. (Diagram 6-2)
  - P16: Copper Washer 12mm (x2)
  - P17: Oil Inlet Banjo Fitting (x1)
  - P18: Oil Inlet Banjo Bolt (x1)

#### NOTE

- Install the Oil Inlet Banjo Fitting away from the turbine housing to prevent unnecessary contact between the Oil Inlet Hose and the Heat Shield to be installed in 7. (5)
- Make sure excessive pressure is not put on the Oil Inlet Hose or the factory oil line.



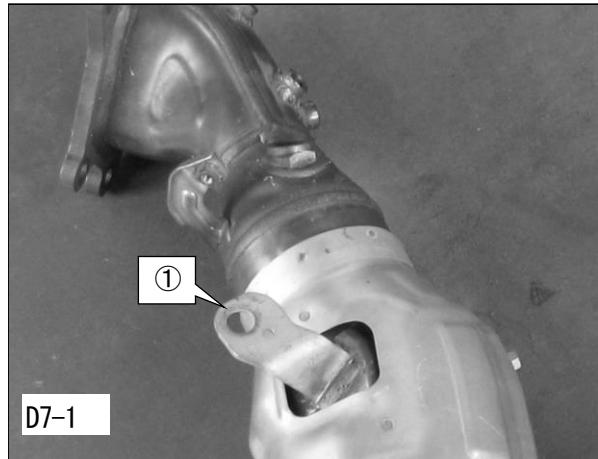


## 7. Reinstallation of Factory Parts

- (1) Tighten the bolts and nuts to install the Turbocharger Joint Pipe and exhaust manifold.

Torque Spec. N·m (kgf·m) T=42.5(4.3)

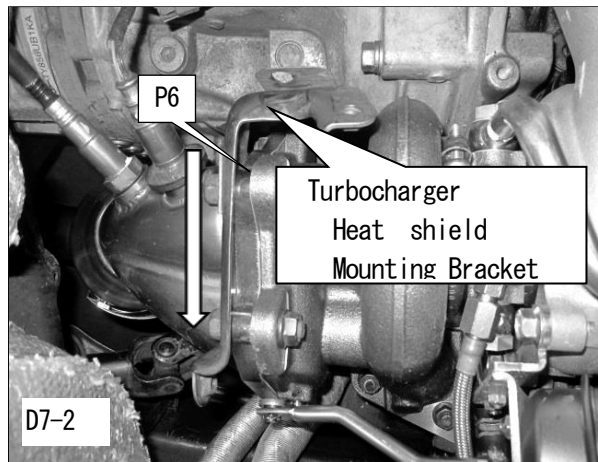
- (2) Temporarily install the front pipe between the Turbocharger Assembly and exhaust system. Place ① front pipe's mounting bracket to the factory location on the transmission and enlarge the hole on the front pipe mounting bracket. (Diagram 7-1)



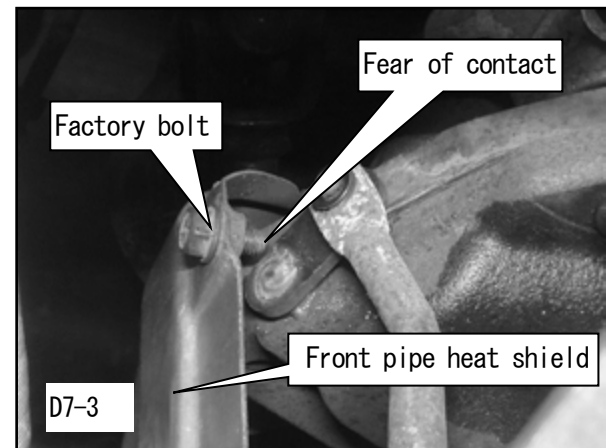
- (3) Install the front pipe between the Turbocharger Assembly and exhaust system using the following provided parts. (Diagram 7-2)
  - P6: Front Pipe Gasket (x1)
  - Factory Bolt
  - Factory Nut

### NOTE

- When installing the front pipe to the Turbocharger Assembly, install the heat shield and mounting bracket in the direction of the arrow.
- Factory Bolt
- Factory Nut



- If the bracket is mounted without approaching the direction of the arrow, the securing bolt of the heat shield may come into contact with the link portion of the actuator and may not work properly. (Diagram 7-3)



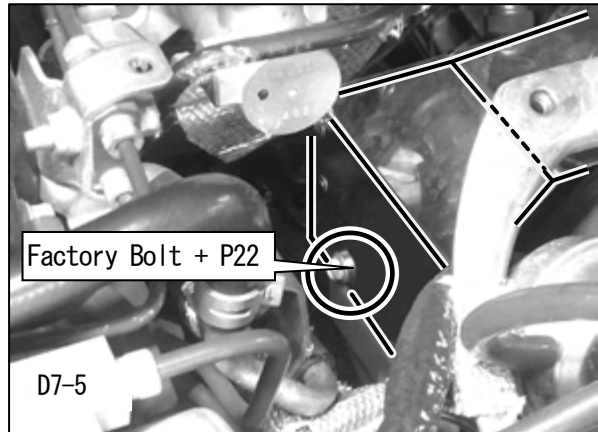
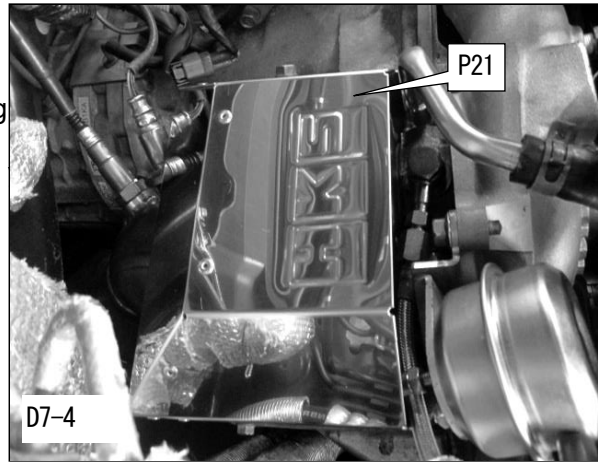
- (4) Install the A/F sensor and O2 sensor.

- (5) Install the heat insulator of this kit instead of using stock turbine heat insulator plate. Use spacer before tightening the stock bolt when install the heat insulator. (Diagram 7-4.7-5)

- P21: Heat Shield (x1)
- P22: Spacer t=4.0 (x1)
- Factory Bolt

**NOTE**

- If the spacer is not inserted, the bolt tip protrudes, Contact the link portion of the actuator may not work properly.



- (6) Connect the intake hose to the Turbocharger Assembly.
- (7) Connect necessary hoses and pipes for the actuator and boost controller using the provided parts.
- P24: Silicone Hose 6mm (x1)
  - P25: Tie Wrap (M)
- (8) Install the intercooler parts. (Diagram 1-2)
- (9) Make sure any installed part and/or harness comes in contact with any other part of the vehicle. Secure the part and/or harness using Tie Wraps(M) or wires or attach the provided Insulation Sheet if necessary.
- P25: Tie Wrap (M)
  - P26: Insulation Sheet
- (10) Reconnect the negative cable to the battery.
- (11) Refill the coolant, and bleed the air out.
- (12) Reinstall the under cover. (Diagram 1-1)

## 8. Confirmation After Installation

- (1) After the installation process is complete, check all items listed in the "Confirmation after Installation" section of the Instruction Manual.
- (2) This product was developed to improve engine output; therefore, tuning must be done using a fuel controller such as an HKS F-CON. Upgrade the fuel pump and/or injectors if necessary.
- (3) Inspect the spark plugs before installing this product, replace them if necessary.
- (4) Make sure the boost is stable between 83 to 93kPa (0.85 - 0.95 kgf/cm<sup>2</sup>) using a boost meter. (The boost value may slightly vary depending on the vehicle and/or product characteristics).
- ※ To increase the boost pressure of this kit, use a boost controller such as an HKS EVC instead of adjusting the actuator. (Do not remove the factory boost pressure solenoid valve coupler to prevent the CEL from coming on.)
- (5) Attach the provided Insulation Sheet to high temperature areas around the turbocharger if necessary.
  - P26 : Insulation Sheet



HKS Co., Ltd.

7181 Kitayama, Fujinomiya,  
Shizuoka 418-0192, JAPAN  
<http://www.hks-power.co.jp/en/>