

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。

本書はご使用前に必ずお読みください。

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-AF002/AF003
製品説明書品番	E04211-F43053-00 Ver.3-3.04
整備要領書品番	G1621A
メーカー車種	スバルインプレッサWRX STI (GDB)
エンジン型式	EJ207
年 式	2002年11月～(年改C/D/E/F)
備 考	【注意事項】 ・一部車両への加工が必要になります。 ・燃料制御装置(F-CON等)による燃料調整が必要になります。 【別途必要部品】 ・ブーストコントローラ(過給圧の変更の場合)

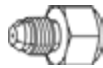
※適合車両の年式は、2008 年 11 月現在のものです。

2008 年 12 月以降に登録された車両への適合についてはHKS各営業所・お客様相談室にお問い合わせください。

改訂の記録

改訂No.	日 付	記 載 変 更 内 容
3-3.01	2005/8	初版
3-3.02	2006/4	パーツリスト変更、記載事項変更
3-3.03	2007/4	パーツリスト変更、記載事項変更
3-3.04	2008/12	パーツリスト変更、記載事項変更

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		GT2530KAI
1	ターボチャージャ Assy	1		GT2835
2	オイルインレットホース L 型	1		L=300
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	ボルト M8 L=20	2		P=1.25
9	スプリングワッシャ M8 用	2		
10	プレーンワッシャ M8 用	4		
11	バンジョウNo.1	1		
12	バンジョウNo.2	1		
13	バンジョウボルト	2		M14-1.5
14	銅ワッシャφ14	4		
15	ヒートインシュレータ	1		
16	スタッドボルト M10 10-6-20	3		P=1.25
17	シリコンホースφ6	1		
18	タイラップ(中)	10		
19	取付説明書	1		
20	取扱説明書	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) バッテリーのマイナス端子を取外してください。
- (2) ストラットタワーバーを取外してください。
- (3) アンダカバーを取外してください。(図 1-1)
- (4) 冷却水を抜取ってください。



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。

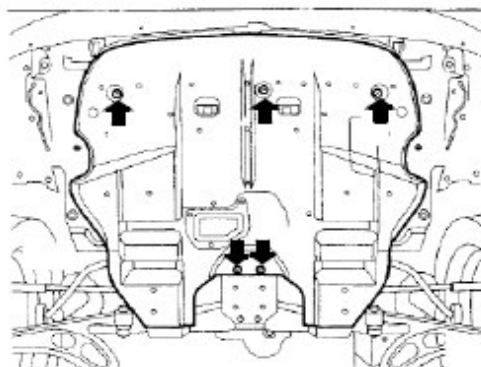


図 1-1

- (5) エアクリーナ周辺部品①～③を車両から取外してください。(図 1-2)

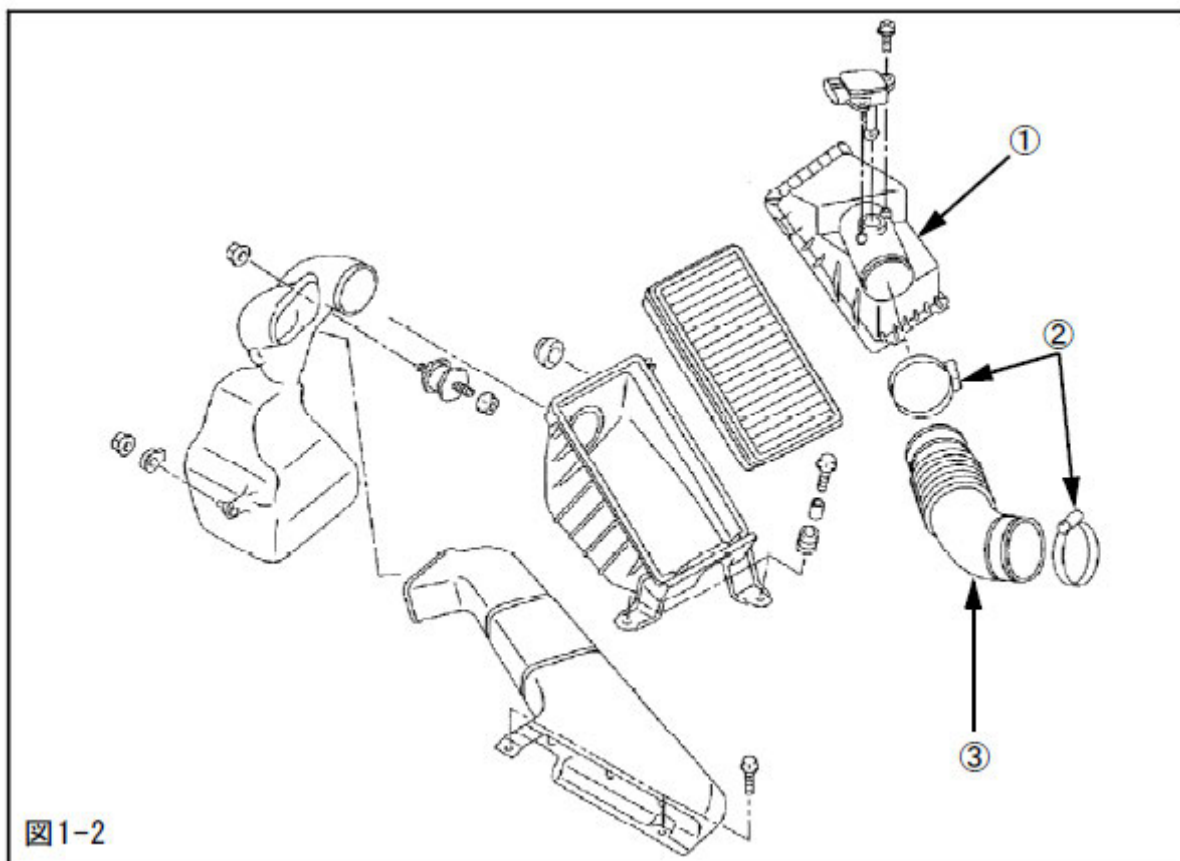
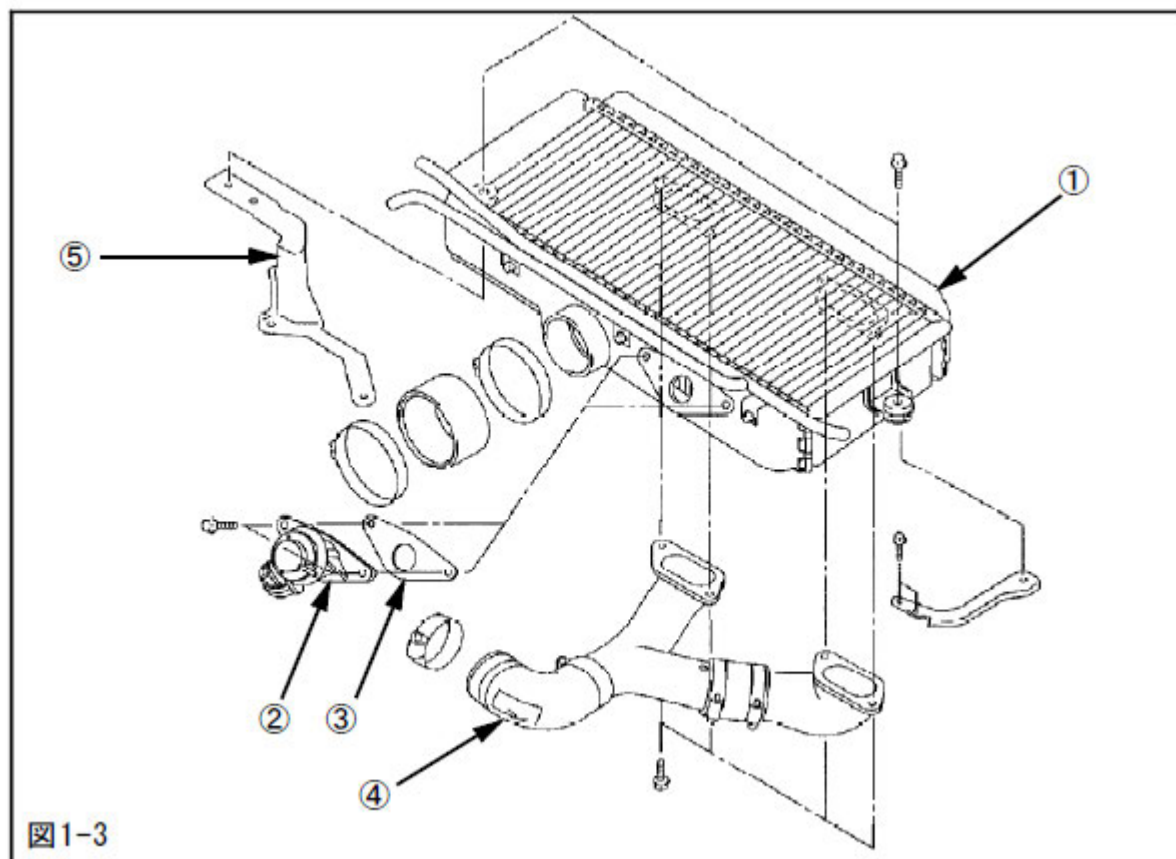


図 1-2

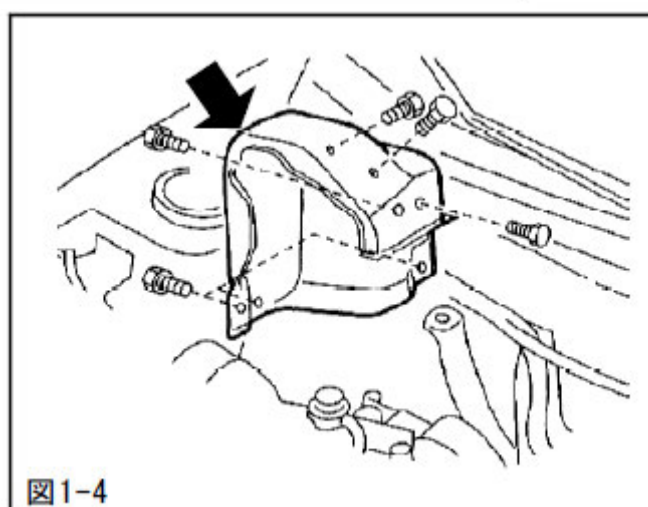
(6)インタークーラ周辺部品①～⑤を車両から取外してください。

(図 1-3)

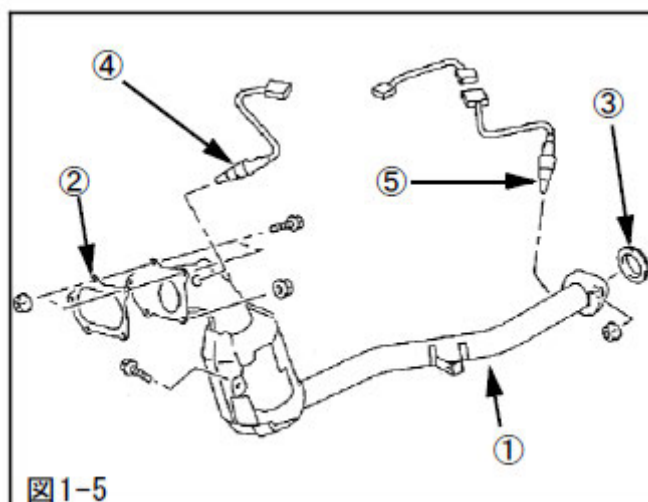


(7)タービンの遮熱板を車両から取外してください。

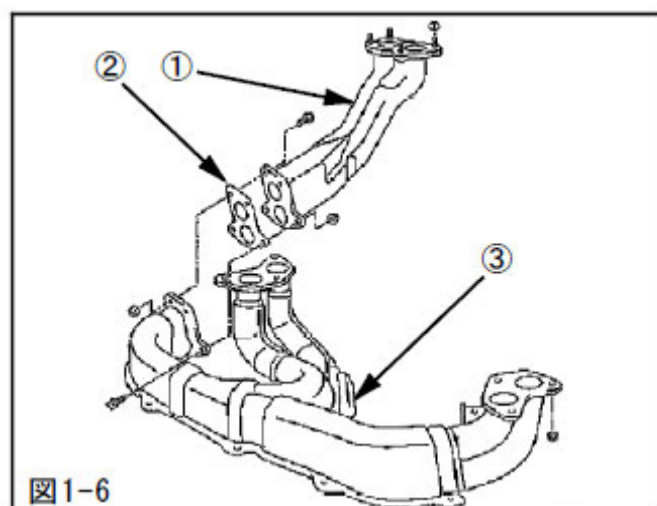
(図 1-4)



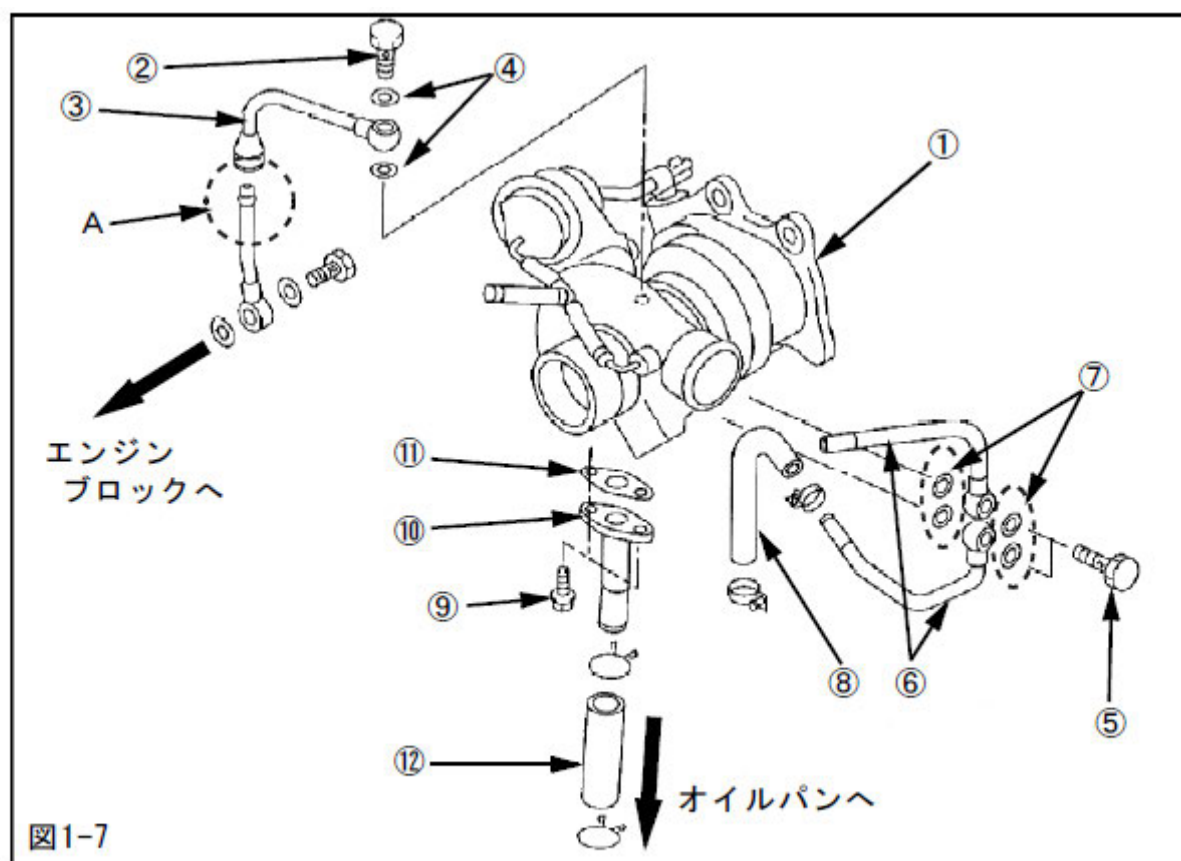
(8)フロントパイプ周辺部品①～⑤を車両から取外してください。(図 1-5)



(9)エキゾーストマニホールド周辺部品①～③を車両から取外してください。(図 1-6)



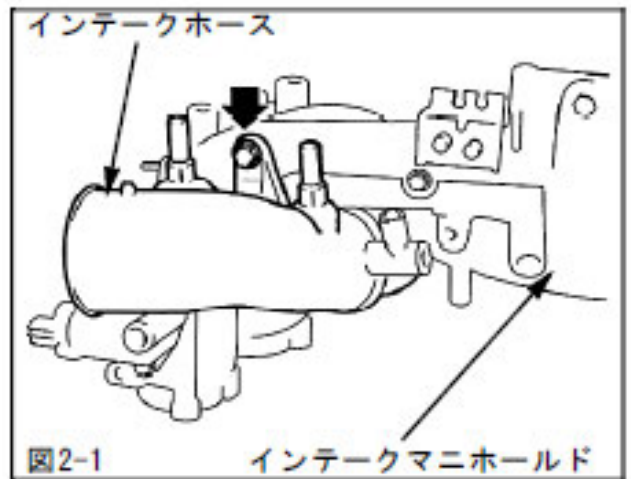
(10)ターボチャージャ Assy 周辺部品①～①②を車両から取外してください。(図 1-7)



2. ノーマルパーツ加工

(1) 図の矢印のボルトを取外して、インテークマニホールドからインテークホースを取外してください。

(図 2-1)

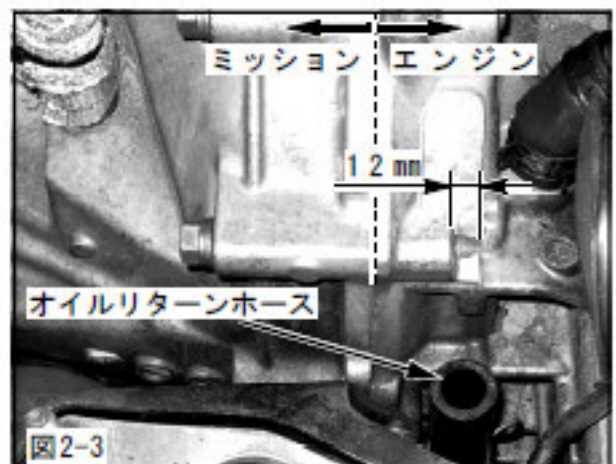


(2) ターボチャージャー Assy との干渉を防ぐため、運転席側フューエルパイププロテクタをインテークマニホールドに固定している矢印のボルトを取外してください。

(図 2-2)



(3) ターボチャージャー Assy との干渉を防ぐため、エンジン側のボス部(ミッションベルハウジング取付け部)を図を参考に端部から 12 mm 削ってください。(図 2-3)



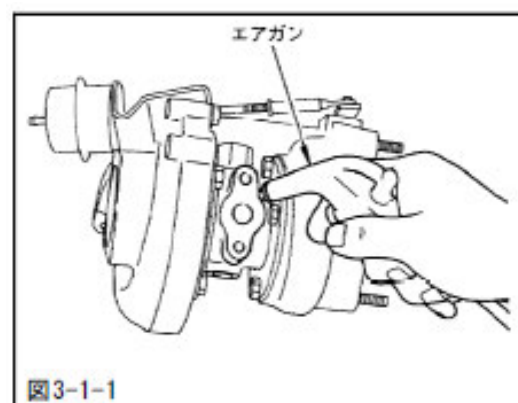
3. キットパーツ取付け

3-1.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、異物がないことを確認してください。

(図 3-1-1)

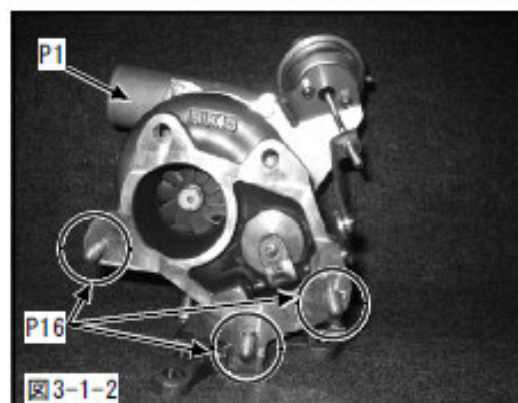


- (1)ターボチャージャ Assy のコンプレッサホイール, タービンホイール, コンプレッサハウジング, タービンハウジング, センターハウジングにもエアガンでエアブローを行ない、異物がないことを確認してください。

- (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、ベアリング内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 3-1-2)

- ・ターボチャージャ Assy (P1 × 1)
- ・スタッドボルト M10 10-6-20 (P16 × 3)



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)オイルインレットホース L 型をターボチャージャ Assy に取付けてください。

- ・オイルインレットホース L 型(P2 × 1)

(5) バンジョウNo.1, No.2 をターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 3-1-3, 図 3-1-4)

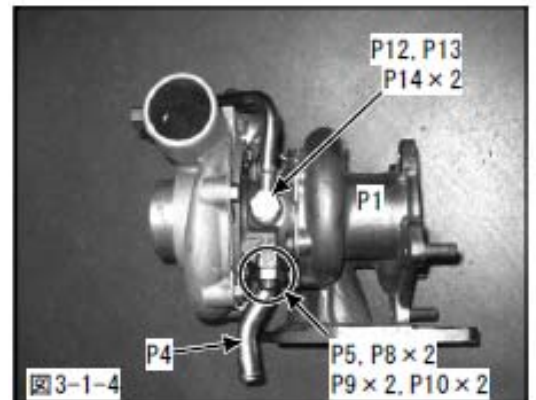
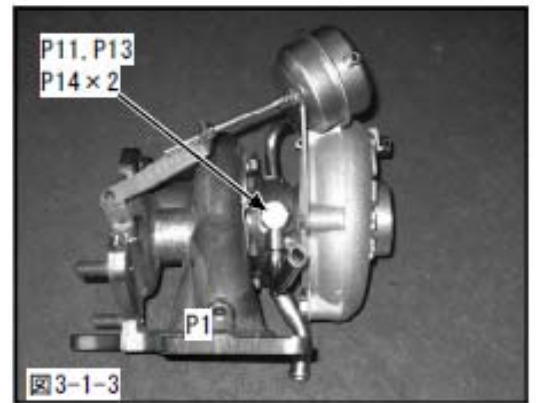
- ・バンジョウNo.1 (P11 × 1)
- ・バンジョウNo.2 (P12 × 1)
- ・バンジョウボルト(P13 × 2)
- ・銅ワッシャφ 14 (P14 × 4)

締付けトルク N・m(kgf・m)

T = 33 ~ 41 (3.4 ~ 4.2)

(6) 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 3-1-4)

- ・オイルアウトレットパイプ(P4 × 1)
- ・オイルアウトレットガスケット(P5 × 1)
- ・ボルト M8 L=20 (P8 × 2)
- ・スプリングワッシャ M8 用(P9 × 2)
- ・プレーンワッシャ M8 用(P10 × 2)



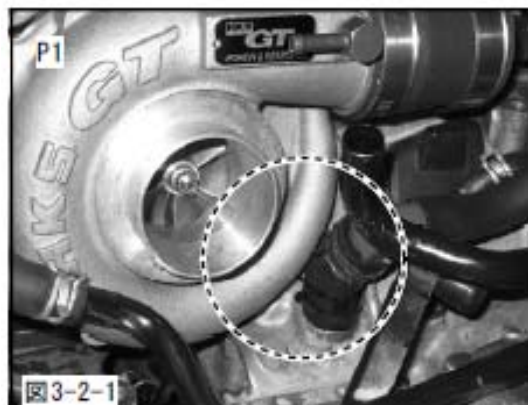
3-2.ターボチャージャ Assy の取付け

(1)ターボチャージャ Assy を純正のターボチャージャステーに仮付けしてください。

・ボルト(純正)

アドバイス

- ・コンプレッサハウジングと PCV バルブが干渉しますので、図のように干渉を回避した位置で固定してください。(図 3-2-1)
- ・タイラップ(中) (P18)
- ・コンプレッサハウジングと純正のオイルラインが干渉しますので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。(図 3-2-1)



(2)2.(3)で加工した箇所とコンプレッサハウジングが図中○印部で干渉していない事を確認してください。(図 3-2-2)

(3)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。

・ホースクランプ(純正)

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。



3-3.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)ターボチャージャ Assy に取付けたバンジョウNo.1 とエンジン側ニップル部に純正の水冷配管用のホースを取付けてください。

(2)ターボチャージャ Assy に取付けたバンジョウNo.2 とクーラントフィラータンクのニップル部に純正の水冷配管用のホースを取付けてください。(図 3-3-1)



3-4.オイルラインの取付け

注 意

- オイルラインの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。

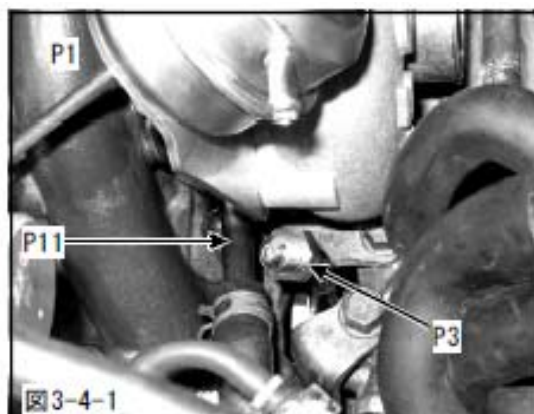
- (1)純正のオイルラインのネジ部(図 1-7 A部)にオイルライン変換アダプタを取付けてください。(図 3-4-1)

・オイルライン変換アダプタ(P3×1)

締付けトルク N・m(kgf・m)

T=20(2.0)

- (2)ターボチャージャ Assy に取付けたオイルインレットホースとオイルライン変換アダプタを接続してください。



4. ノーマルパーツの取付け

(1)ターボフランジガasketを使用して、ジョイントパイプをターボチャージャ Assy に取付けてください。(図 1-6)

・ターボフランジガasket(P7×1)

締付けトルク N・m(kgf・m)

T=35(3.6)

(2)エキゾーストマニホールドをジョイントパイプーエンジン間に取り付けてください。(図 1-6)

締付けトルク N・m(kgf・m)

T=30~35(3.1~3.6)

(3)ターボチャージャステーとターボチャージャ Assy を本締めしてください。

(4)フロントパイプをターボチャージャ Assyーマフラー間に取り付けてください。(図 1-5)

・フロントパイプガasket(P6×1)

(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 4-1)

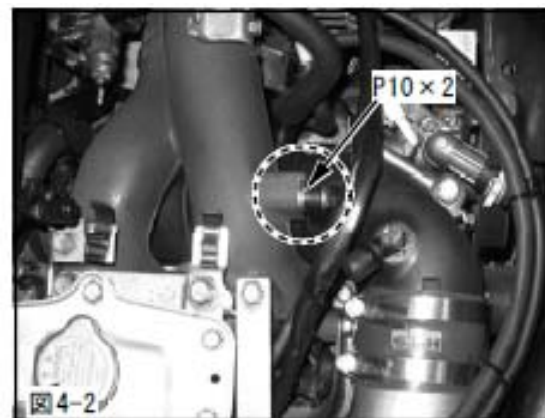
・ヒートインシュレータ(P15×1)

(6)インテークホースとインテークマニホールド間にプレーンワッシャ M8 用を挟み、純正のボルトで仮付けしてください。(図 4-2)

・プレーンワッシャ M8 用(P10×2)

・ボルト(純正)

(7)矢印のホースバンドを締めてターボチャージャ Assy とインテークホースを接続してください。その後、(6)で仮付けしたボルトを本締めしてインテークホースとインテークマニホールドを取付けてください。(図 4-2,図 4-3)



(8)エアクリーナ周辺部品を取付けてください。(図 1-2)

(9)インタークーラ周辺部品を取付けてください。(図 1-3)(10)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。

- ・シリコンホースφ6 (P17×1)

- ・タイラップ(中) (P18)

(11)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。

- ・タイラップ(中) (P18)

(12)バッテリーのマイナス端子を取付けてください。

(13)冷却水を注入して、エア抜きを行なってください。

(14)アンダカバーを取付けてください。

(15)ストラットタワーバーを取付けてください。

5. 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 88.3～98.1kPa(0.9～1.0kgf/c m²)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、別途ブーストコントローラ(当社EVC(コードNo.45003-AK012)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取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)。

SPORT 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	SPORT TURBINE KIT
PART NUMBER	11004-AF002 / 11004-AF003
APPLICATION	SUBARU IMPREZA WRX STI (GDB)
ENGINE	EJ207
YEAR	2002/11 – (Applied C/D/E/F)
REMARKS	【NOTE】 • After installing this product, resetting by a fuel controller such as an HKS F-Con is required due to the engine output increase. • Some vehicles may require modification in order to install this product. 【Required Item】 • Boost Controller (in order to change the boost pressure.)

REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Manual Number	Details
3-3.01	2005/08	E04211-F43050-00	1 st Edition
3-3.02	2006/04	E04211-F43051-00	Parts List revised. Instructions revised.
3-3.03	2007/04	E04211-F43052-00	Parts List revised. Instructions revised.
3-3.04	2008/12	E04211-F43053-00	Parts List revised.

Published in December, 2008 by HKS Co., Ltd. (Unauthorized reproduction is strictly prohibited.)

INDEX

NOTICE/ATTENTION	13
PARTS LIST	14
1. REMOVAL OF FACTORY PARTS	15
2. MODIFICATION OF FACTORY PARTS	18
3. INSTALLATION OF KIT PARTS	19
4. REINSTALLATION OF FACTORY PARTS	22
5. CONFIRMATION AFTER INSTALLATION	23

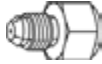
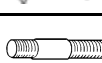
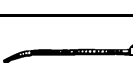
NOTICE

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.
- 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 to refer to the most recent instructions.

PARTS LIST

NO.	DESCRIPTIONS	QT	IMAGE	REMARKS
1	Turbocharger Assembly	1		GT2530Kai
1	Turbocharger Assembly	1		GT2530Kai
2	Oil Inlet Hose L-shaped	1		
3	Oil Line Conversion Adaptor	1		
4	Oil Outlet Pipe	1		
5	Oil Outlet Gasket	1		
6	Front Pipe Gasket	1		
7	Turbo Flange Gasket	1		
8	Bolt M8 L=20	2		P=1.25
9	Spring Washer M8	2		
10	Flat Washer M8	4		
11	Banjo No.1	1		
12	Banjo No.2	1		
13	Banjo Bolt	2		M14-1.5
14	Copper Washer 14mm	4		
15	Heat Insulator	1		
16	Stud Bolt M10 10-6-20	3		P=1.25
17	Silicone Hose 6mm	1		
18	Tie Wrap	10		
19	Instruction Manual	1		
20	Installation Manual	1		

1. REMOVAL OF FACTORY PARTS

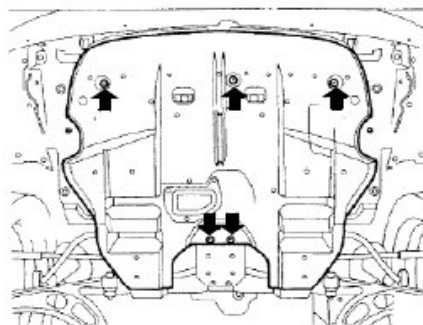
Prepare the engine oil and coolant. Use this instruction manual and the manufacturer's service manual as a reference.

- (1) Disconnect the negative cable from the battery terminal before installation.
- (2) Remove the strut tower bar.
- (3) Remove the under cover. (Dia.1-1)
- (4) Drain the coolant.



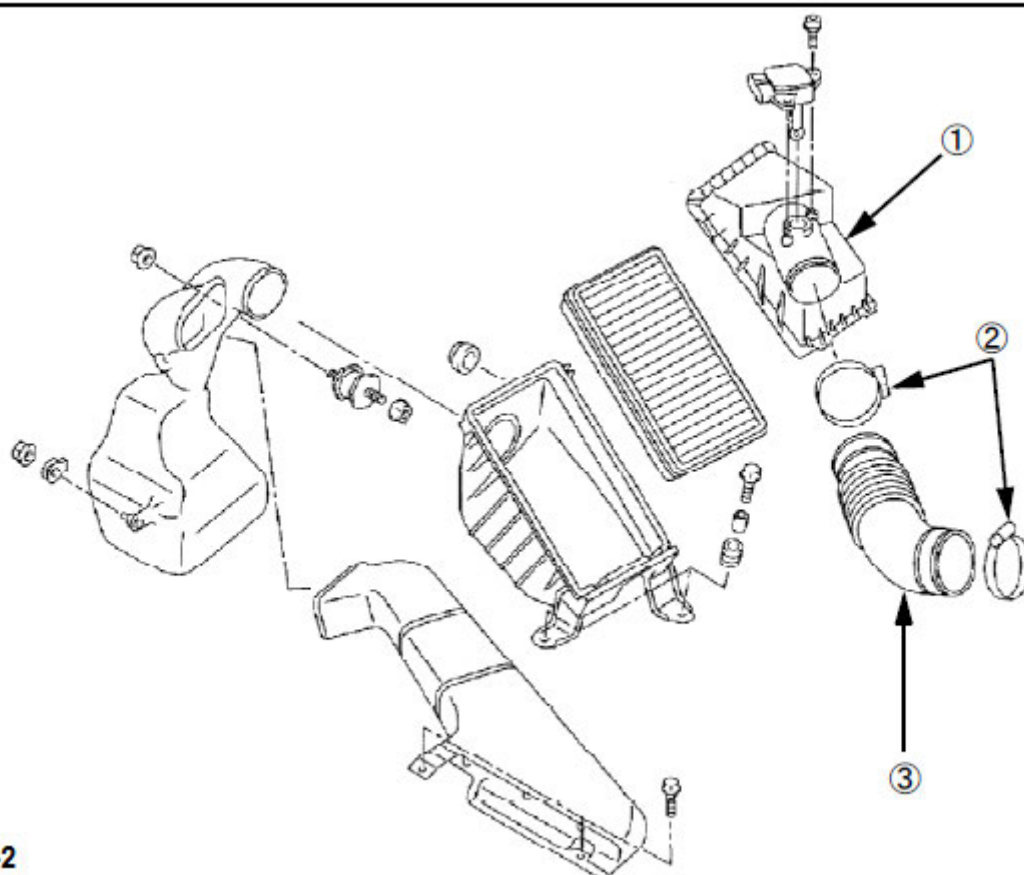
CAUTION

Make sure the engine bay temperature has cooled down before installation. Failure to do so may lead to severe burns.



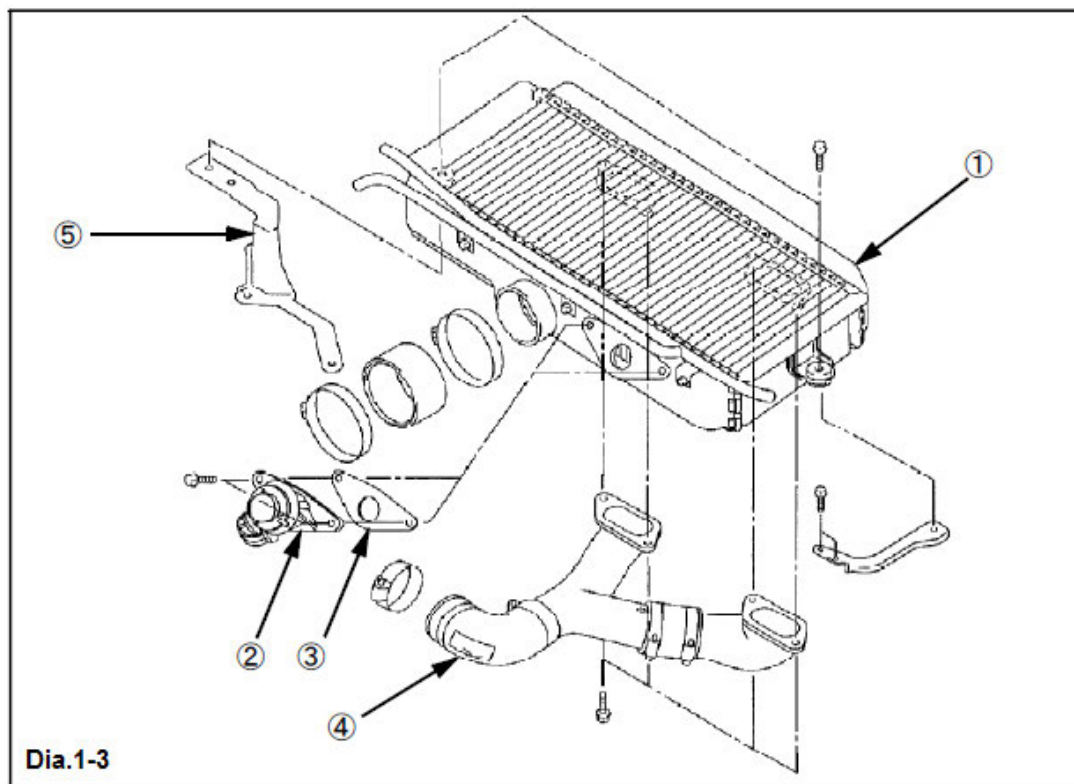
Dia.1-1

- (5) Remove the air cleaner parts ① - ③. (Dia.1-2)

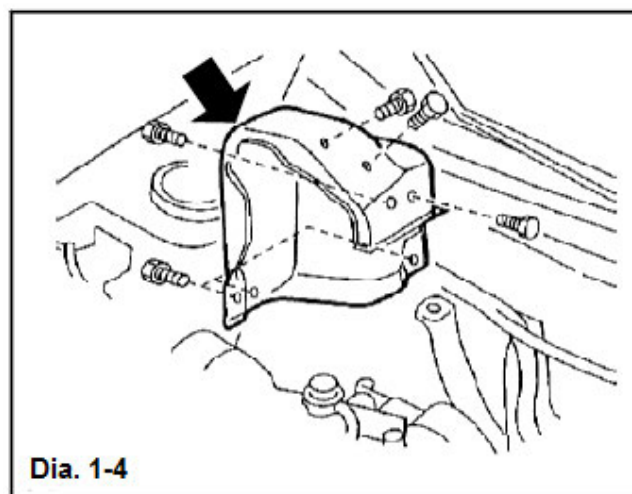


Dia.1-2

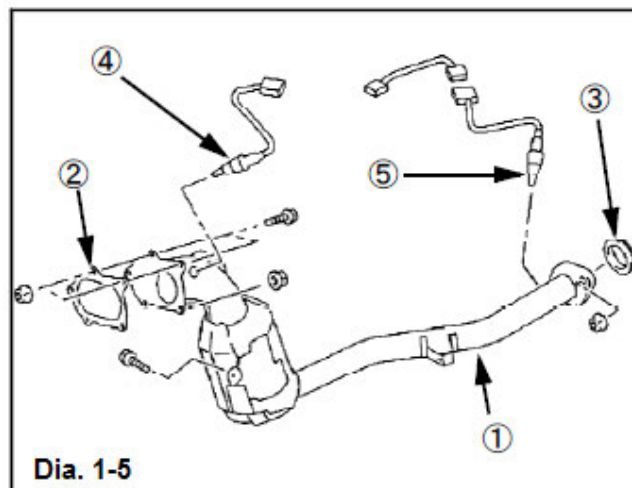
(6) Remove the intercooler parts ① - ⑤. (Dia.1-3)



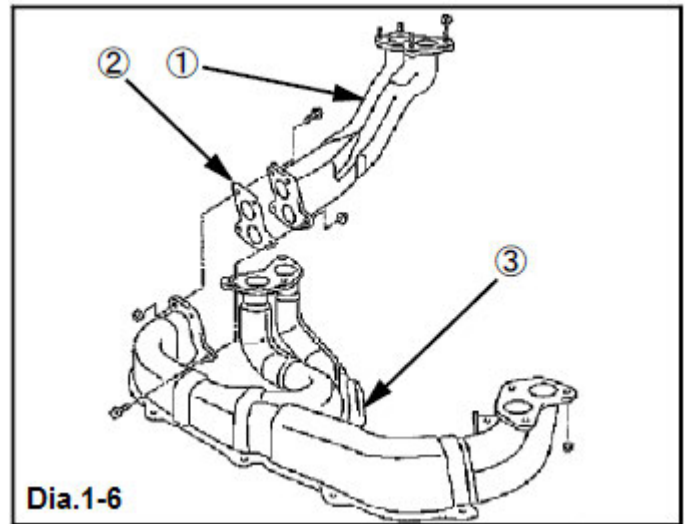
(7) Remove the insulator of the turbocharger from the vehicle. (Dia.1-4)



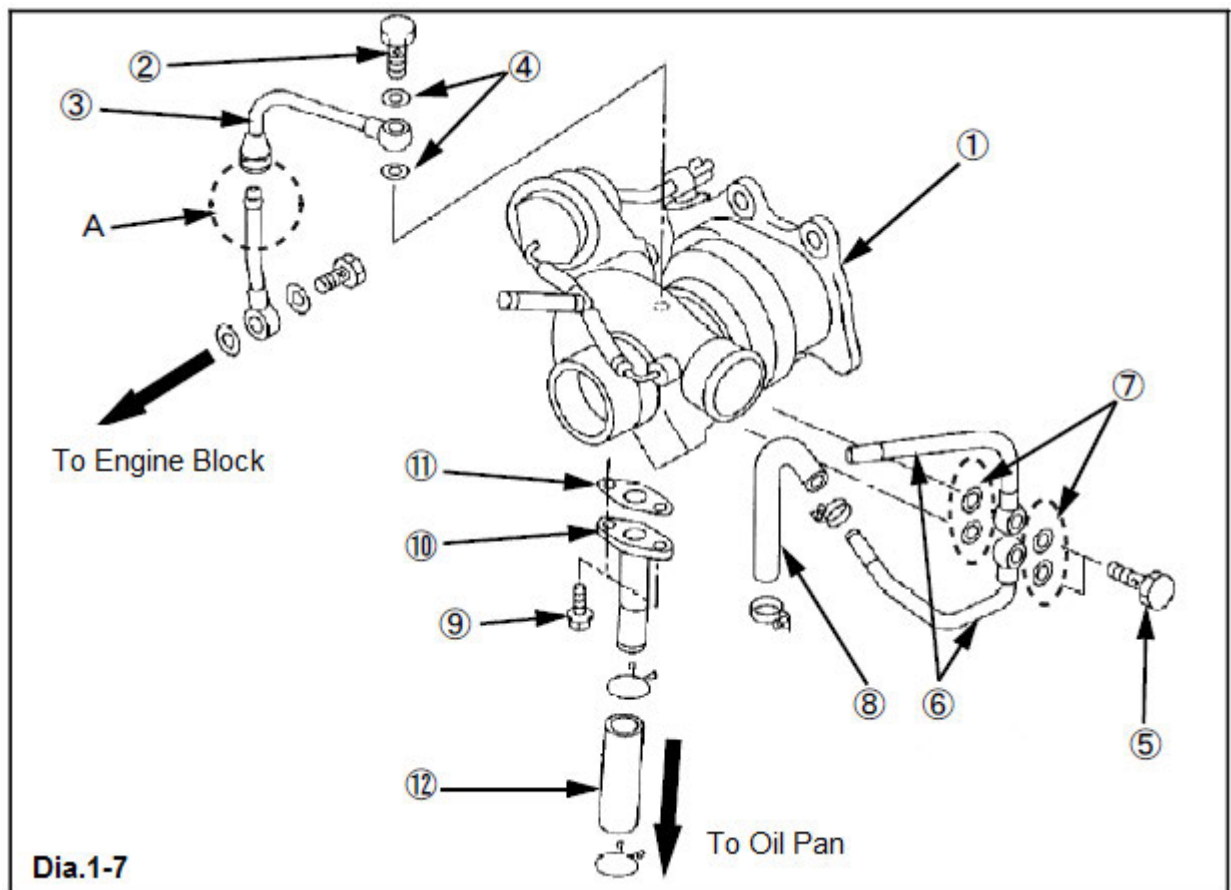
(8) Remove the front pipe parts ① - ⑤ from the vehicle (Dia.1-5)



- (9) Remove the exhaust manifold parts ① - ③ from the vehicle (Dia.1-6)

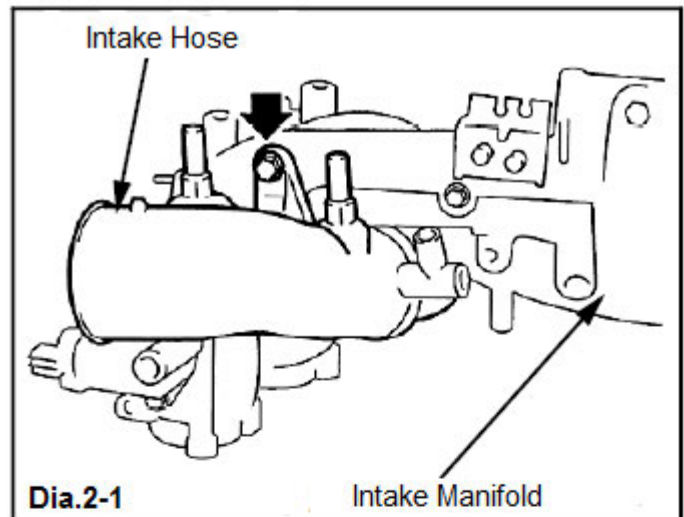


- (10) Remove the turbocharger assembly parts ① - ⑫ from the vehicle (Dia.1-7)

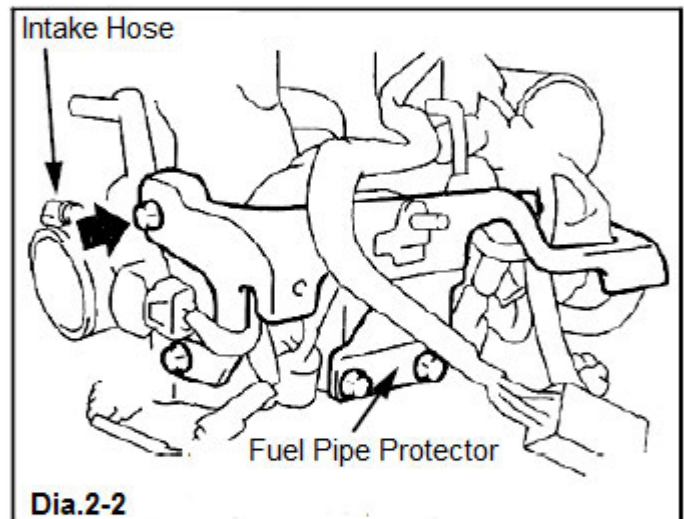


2. MODIFICATION OF FACTORY PARTS

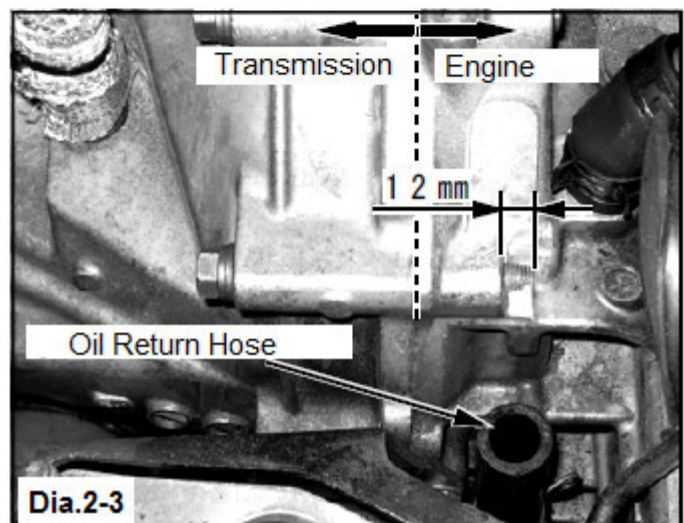
- (1) Remove the bolt indicated by an arrow in the diagram. Disconnect the intake hose from the intake manifold. (Dia.2-1)



- (2) Remove the bolt securing the fuel pipe protector on the driver's side to the intake manifold to prevent it from coming in contact with the turbocharger assembly. (Dia.2-2)



- (3) Shave the boss portion as indicated by arrows, where the bell housing is installed, approximately 12mm from the end referring to the diagram. (Dia.2-3)



3. INSTALLATION OF KIT PARTS

3-1. Assembly of Turbocharger

NOTE

Blow dust and/or any debris on the front pipe, suction pipe, water line and oil line that are installed to the provided Turbocharger Assembly by an air blow gun. Make sure no foreign objects stays on these parts. (Dia.3-1-1)

- (1) Blow dust and/or any debris on the water line and oil line of the provided Turbocharger Assemblies by an air blow gun. Make sure no foreign objects stays on the Turbocharger Assemblies. (Dia.3-1-1)

- (2) Pour some new engine oil into the oil line inlet of the Turbocharger Assembly. Spin the wheel by hand to let oil cover the inside of the bearing. This stimulates smooth lubrication at starting the engine.

- (3) Install the Stud Bolt M10 10-6-20 to both Turbocharger Assemblies. (Dia.3-1-2)

- P1: Turbocharger Assembly x 1
- P16: Stud Bolt M10 10-6-20

NOTE

The shorter threaded portion of the stud bolt must be installed to the turbocharger side.

Tightening Torque N·m (kgf·m)

T=25-29 (2.5-3.0)

- (4) Install the Oil Inlet Hose L-shaped to the Turbocharger Assembly.

- (5) Install the Banjo No.1 and No.2 to the Turbocharger Assembly using the following provided parts. (Dia.3-1-3, 3-1-4)

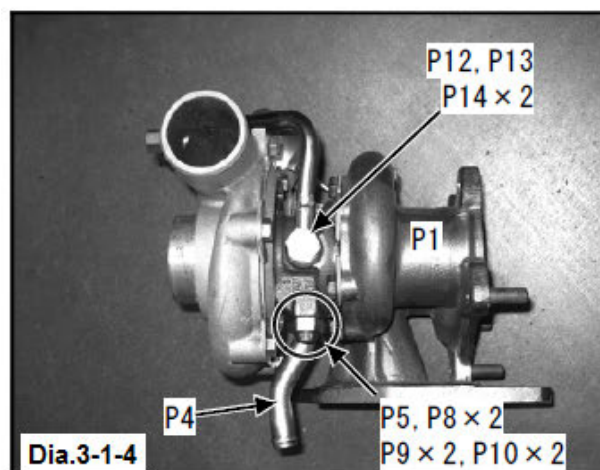
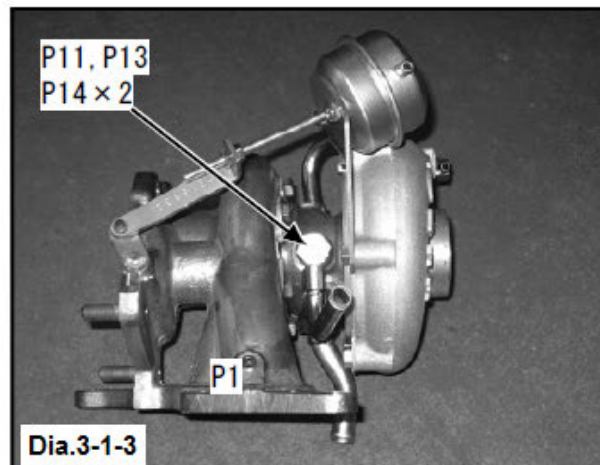
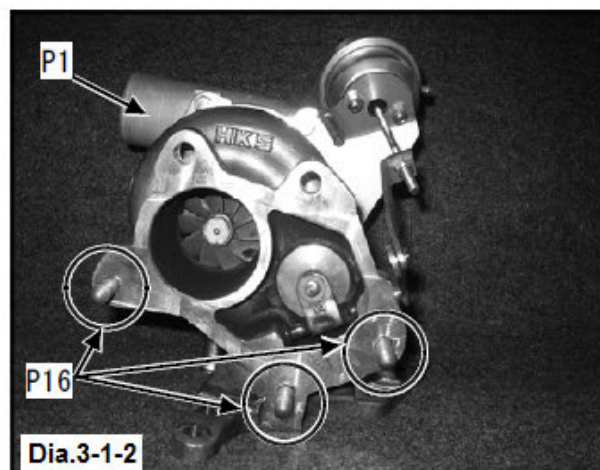
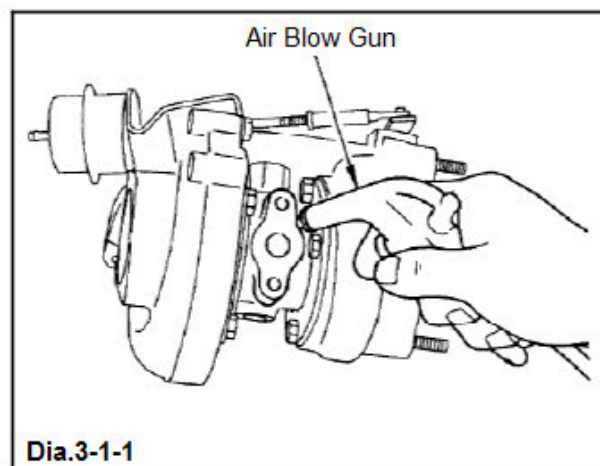
- P11: Banjo No.1 x 1
- P12: Banjo No.2 x 1
- P13: Banjo Bolt x 2
- P14: Copper Washer 14mm x 4

Tightening Torque N·m (kgf·m)

T=33-41 (3.4-4.2)

- (6) Install the Oil Outlet Pipe to the Turbocharger Assembly using the following provided parts. (Dia.3-1-4)

- P4: Oil Outlet Pipe x 1
- P5: Oil Outlet Gasket x 1
- P8: Bolt M8 L=20 x 2
- P9: Spring Washer M8 x 2
- P10: Flat Washer M8 x 2



3-2. Installation of Turbocharger

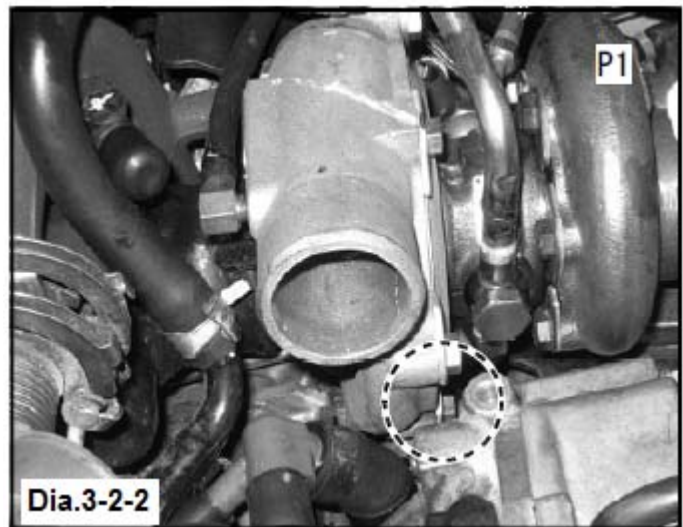
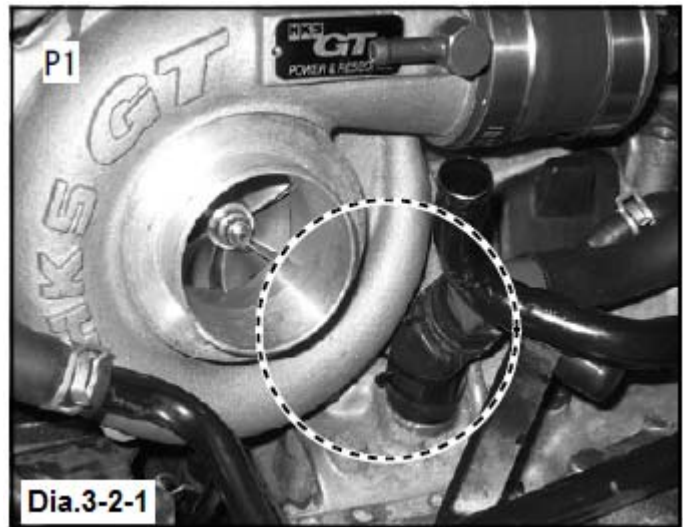
- Temporarily install the Turbocharger Assembly to the factory turbocharger bracket.
 - Factory Bolt

NOTE

- Secure the Turbocharger assembly using the provided Tie Wrap (P18) to the position where the compressor housing does not come in contact with the PCV valve as shown in the diagram. (Dia.3-2-1)
 - Bend the engine side's oil inlet pipe so the compressor housing does not come in contact with the factory oil line. (Dia.3-4-1)
- Make sure the compressor housing does not come in contact with the portion modified in 2.(3) indicated by a circle in the diagram. (Dia.3-2-2)
 - Install the Oil Outlet Pipe to the factory oil out hose using the factory hose clamp.

NOTE

- Make sure the oil out hose is securely inserted to both the turbocharger side and engine side.



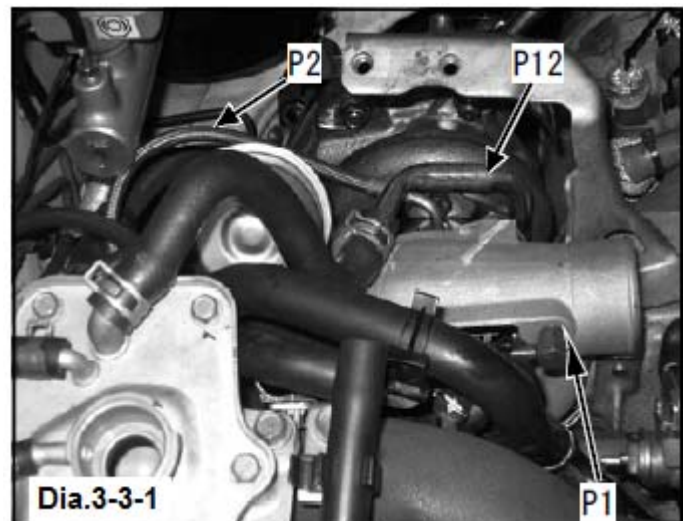
3-3. Installation of Water Cooling Piping



CAUTION

- The Turbocharger's water cooling pipes must be routed properly. If not, the Turbocharger may overheat and become damaged.

- Connect the factory water cooling hose to the engine side's attachment and Banjo No.1 installed to the Turbocharger Assembly.
- Connect the factory water cooling hose to the coolant filler tank attachment and Banjo No.2 installed to the Turbocharger Assembly



3-4. Installation of Oil Line



CAUTION

- When assembling the oil line, do not use sealing tape and/or liquid gasket. These materials may be stuck on the oil line causing damage to the Turbocharger.



WARNING

- Make sure the oil line does not come into contact with or come close to the high temperature parts to avoid damage to the oil line which result in leakage of oil causing vehicles fire in the worst case.
- Make sure to secure the oil inlet hose without excessive force on the caulking section of the oil inlet hose and bending the hose too tight. If neglected, excessive stress may be applied to the hoses by engine vibration and such which may result in leakage of oil causing vehicles fire in the worst case.

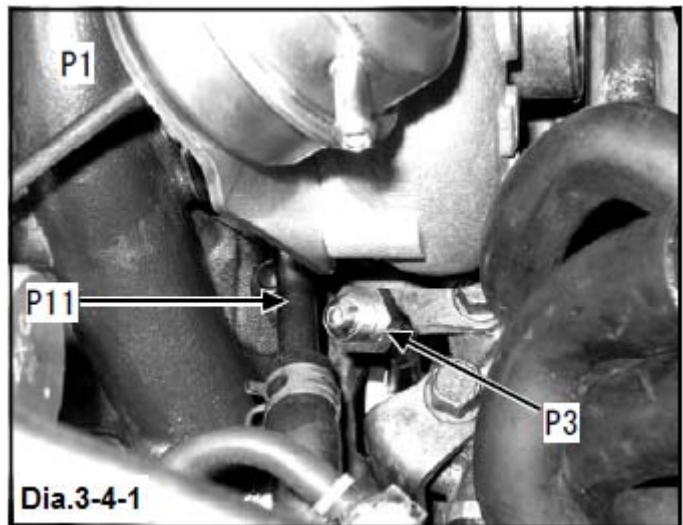
- (1) Install the Oil Line Conversion Adapter to the thread part of the factory oil line ("A" in Dia.1-7). (Dia.3-4-1)

- P3: Oil Line Conversion Adapter x 1

Tightening Torque N·m (kgf·m)

T=20 (2.0)

- (2) Connect the Oil Line Conversion Adaptor to the Oil Inlet Hose installed to the Turbocharger Assembly.



4. REINSTALLATION OF FACTORY PARTS

- (1) Install the joint pipe to the Turbocharger Assembly using the Turbo Flange Gasket. (Dia.1-6)

- P7: Turbo Flange Gasket x 1

Tightening Torque N·m (kgf·m) T=35 (3.6)

- (2) Install the exhaust manifold between the joint pipe and engine. (Dia.1-6)

Tightening Torque N·m (kgf·m)

T=30-35 (3.1-3.6)

- (3) Tighten the turbocharger bracket and Turbocharger Assembly.

- (4) Install the front pipe between the exhaust system and Turbocharger Assembly using the provided Front Pipe Gasket. (Dia.1-5)

- P6: Front Pipe Gasket x 1

- (5) Install the provided Heat Insulator instead of the factory turbine insulator. (Dia.4-1)

- P15: Heat Insulator x 1

•

- (6) Insert the provided Flat Washer M8 between the intake hose and Intake manifold. Temporarily install the intake manifold using the factory bolt. (Dia.4-2)

- P10: Flat Washer M8 x 2
- Factory Bolt

- (7) Tighten the hose band indicated by an arrow in the diagram to connect the Turbocharger Assembly and intake hose. Tighten the bolt temporarily installed in (6) to install the intake hose and intake manifold. (Dia.4-2, 4-3)

- (8) Reinstall the removed air cleaner parts. (Dia.1-2)

- (9) Reinstall the removed intercooler parts. (Dia.1-3)

- (10) Connect the pipes for the actuator and boost controller using the following provided parts.

- P17: Silicone Hose 6mm x 1
- P18: Tie Wrap

- (11) Make sure the installed parts do not come in contact with any other parts of the vehicle. Secure the parts using Tie Wrap or wire if necessary.

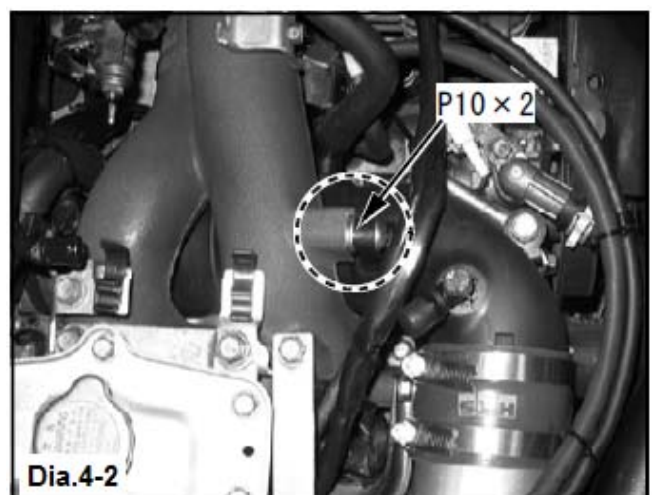
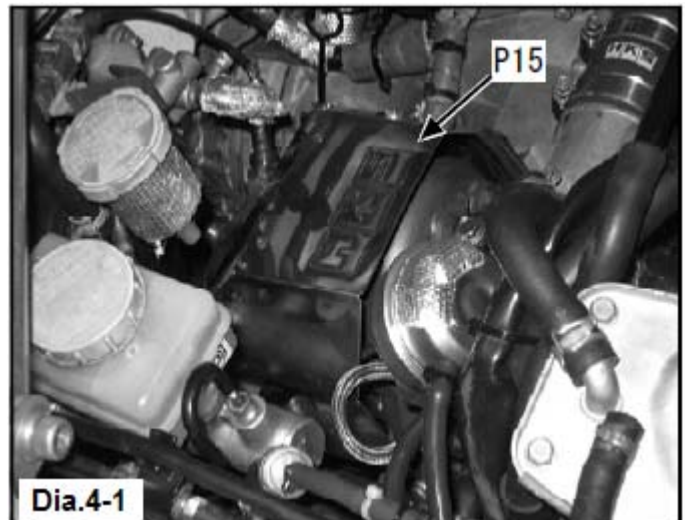
- P18: Tie Wrap

- (12) Reconnect the negative cable to the battery terminal.

- (13) Refill the coolant. Remove the air.

- (14) Reinstall the under cover.

- (15) Reinstall the strut tower bar.



5. 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) After installing this product, resetting by a fuel controller such as an HKS F-Con is required due to the engine output increase. Also, upgrade the fuel pump, injectors, and/or head gasket if necessary.
 - (3) Check the spark plugs regularly and replace them if necessary.
 - (4) Make sure the boost pressure is between 88.3 – 98.1kPa (0.9-1.0 kgf/cm²) using a gauge. The boost pressure may vary slightly depending on the vehicle and/or the other products installed on the vehicle.
- ※ To adjust the boost pressure, do not use the actuator. Use a boost controller such as HKS EVC (P/N 45003-AK012) for adjustment. (Do not remove the coupler from the factory boost pressure solenoid valve to prevent the CEL from coming on.)