

SPECIAL SET UP KIT FD3S

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。

本書は、お読みになった後も本製品の側に置いて活用してください。

本製品は、下記に示す車両のみ組付け可能です。

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	SPECIAL SET UP KIT FD3S
用 途	自動車専用部品
コ ー ド No.	14020-AZ002
製品説明書品番	E04211-Z60111-00 Ver. 3-3.03
整備要領書品番	WM4002、WM4019、WM4020、WM4024、WM4029
メーカー車種	マツダ アンフィニ RX-7 FD3S
エンジン型式	13B-REW
年 式	1991年12月～2002年08月
備 考	<p>【注意事項】</p> <ul style="list-style-type: none">・純正部品等加工が必要になります。・強化エンジンマウント等により、エンジンの搭載位置が変わっている場合、キットパーツとボディが干渉する恐れがあります。・純正リサーキュレーション、エアフロメータは組付けできません。・燃料セッティングが必要になります。・サクション・チャンバーパイプ・遮熱材が入っておりません、専門業者にて作製、加工、取付けを行ってください。・SPECIAL SET UP KITは、ターボレスキットです。 <p>【別途必要部品】</p> <ul style="list-style-type: none">・GTⅢ-4R ターボチャージャ A/R1.00(コードNo.14001-AK035)もしくはGTⅢ-4R ターボチャージャ A/R0.81(コードNo.14001-AK033) どちらか。・サクションパイプ・チャンバーパイプ・冷却水・遮熱材(サーモシール・サーモテープ)・エキゾーストマニホールドガスケット・ターボチャージャオイルリターンガスケット(エンジン側)

改訂の記録

改訂No.	日 付	記 載 変 更 内 容
3-3.01	2019/09/01	初版
3-3.02	2020/08/25	パーツリスト、キットパーツ組付け変更
3-3.03	2020/09/01	ノーマルパーツ加工を変更

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. ノーマルパーツ取外し	4
2. ノーマルパーツ加工	5
3. キットパーツ組付け	6
4. ノーマルパーツ組付け	12
5. 過給圧設定について	13

はじめに

この度は、SPECIAL SET UP KIT FD3S をお買い上げいただき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。
組付け終了後は本書に記載されている内容をお守りいただき、安全にご使用してください。
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当社は一切責任を負いかねます。
- 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。

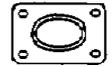


警告 作業員又は使用者が、死亡又は重傷を負う恐れがある場合



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))

パーツリスト

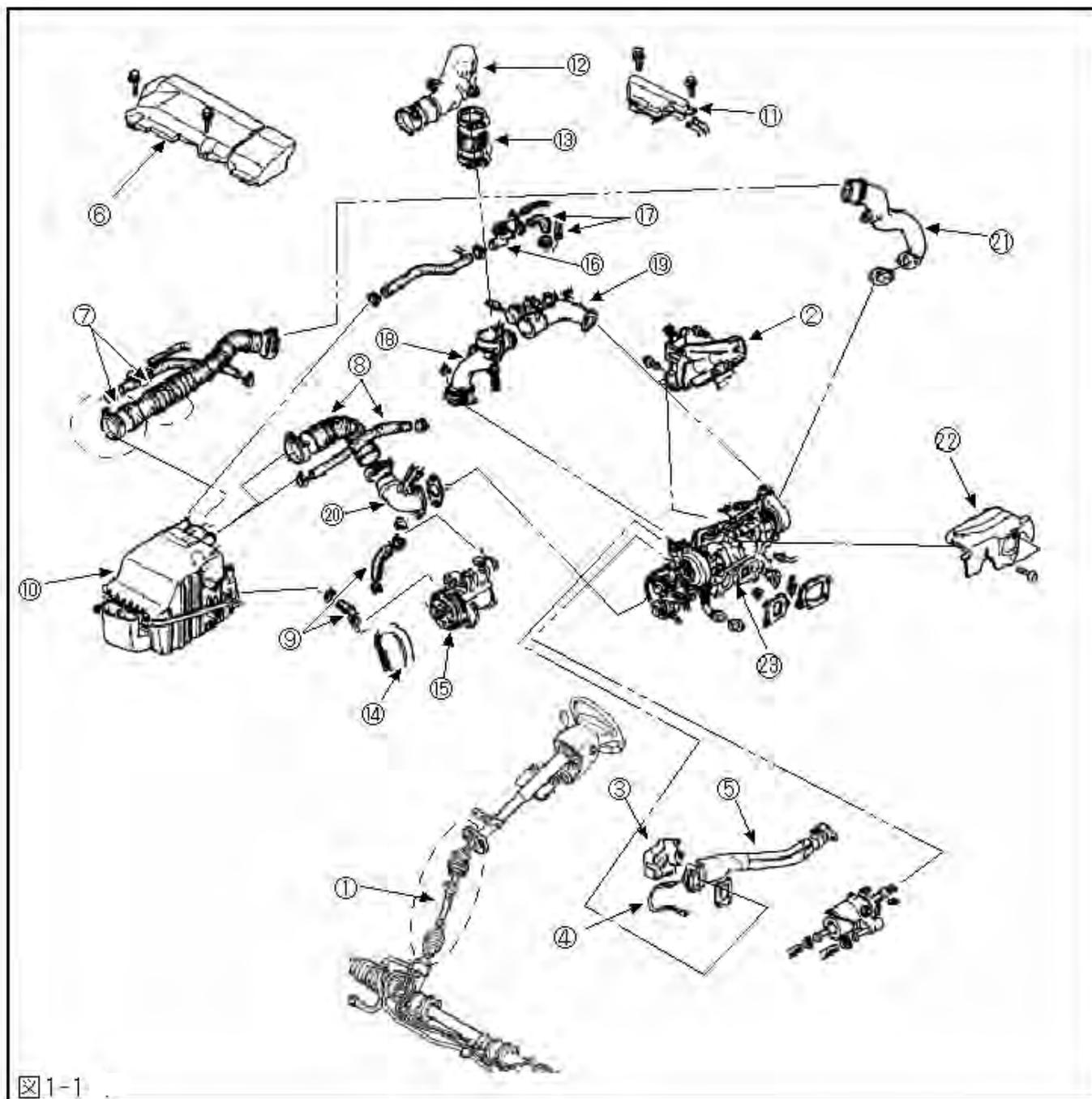
連番	品名	数量	形状	備考
1	エキゾーストマニホールド	1		
2	フロントパイプ	1		
3	バイパスパイプ	1		
4	オイルアウトレット パイプ	1		ターボ側
5	ウエストゲート	1		
6	バイパス ベース	1		
7	バイパス ベース ガスケット	1		
8	バイパス アウトレット ガスケット	1		
9	フロントパイプ ガスケット	1		φ75
10	バイパスパイプ ガスケット	1		φ50
11	オイルインレット ボルト	1		
12	オイルインレット ホース	1		L=300
13	オイルリターン パイプ	1		エンジン側
14	オイルリターン ホース	1		
15	オイルアウトレット ガスケット	1		ターボ側
16	ストッパプレート	1		
17	スタッドボルトM10	4		12-6-24
18	セルフロックナットM10	4		P=1.25
19	ナット M8	2		P=1.25
20	ボルト M10	2		L=25 P=1.5
21	キャップボルト A4-100ステンレス M6	4		L=20 P=1.0

パーツリスト

連番	品名	数量	形状	備考
22	キャップボルトM8	1		L=15 P=1.25
23	キャップボルトM8	2		L=40 P=1.25
24	プレーンワッシャM8用	5		
25	プレーンワッシャM10用	2		外径18 T=1.6
26	スプリングワッシャM8用	2		
27	角根丸頭ボルトM6	1		L=50 P=1.0
28	ホースバンド#10	2		
29	ニップル	2		φ6
30	PT1/8 エルボ	1		
31	インレットバンジョウ	1		GTⅢ-4R用
32	バンジョウボルト	1		GTⅢ-4R用
33	銅ワッシャ M14用	1		
34	銅ワッシャ M10用	1		
35	取扱説明書	1		
36	取付説明書	1		

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。



1-1. 取外し

- [1] アンダカバーを取外してください。
- [2] ミッションカバーを取外してください。
- [3] 冷却水を抜いてください。
- [4] ①～③のパーツを番号順に外してください。(図 1-1)
- [5] エキゾーストマニホールドを取外してください。

アドバイス

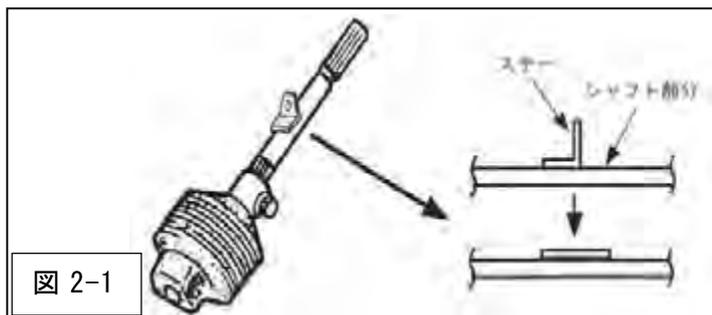
- ・インターミディエイトシャフトは、かみ合いがずれないようにマーキングしてください。

2. ノーマルパーツ加工

2-1. インターミディエイトシャフト①の加工

[1] 図 1-1 で取外したインターミディエイトシャフトに組付けられているステアーを図 2-1 のように曲げてください。(図 2-1)

[2] パーツ組付け時にエキゾーストマニホールド、ターボチャージャに干渉しないことを確認してください。



2-2. ヒートインシュレータの加工

[1] 図 2-2 の斜線部分をボディ側にたたいて曲げてください。(図 2-2)

[2] パーツ取付け時にフロントパイプに干渉しないことを確認してください。



警告

●エキゾーストマニホールド、ウエストゲート他高熱部の近くにある配管・配線類、および熱による変形変色の恐れのある部分は、サーモテープ等遮熱材を使用して遮熱を行なってください。組付けなかった場合、車両火災の恐れがあります。

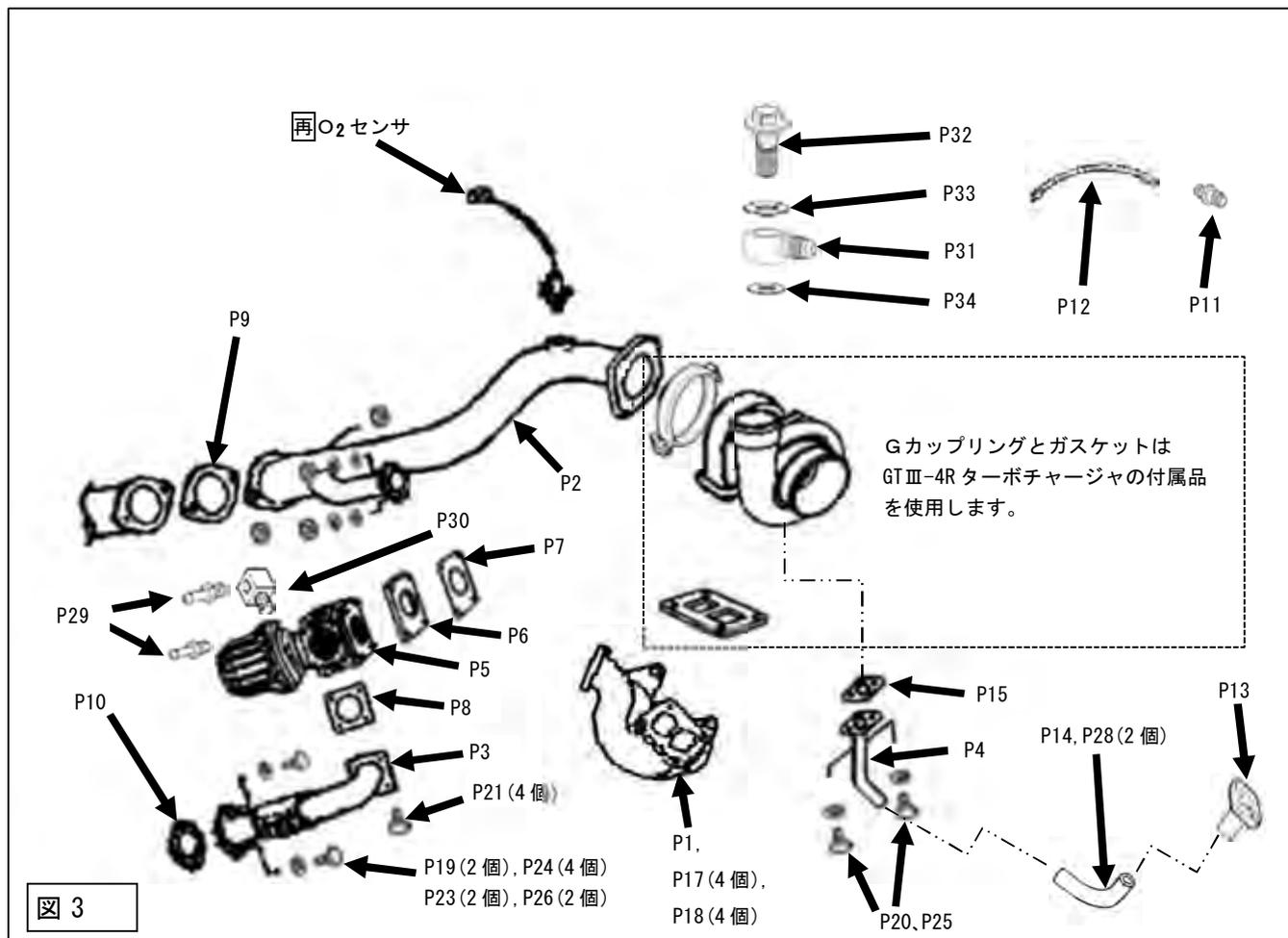
2-3. ミッションマウント上側ヒートインシュレータの加工

[1] ウエストゲートのニップルとヒートインシュレータが干渉しないように、図 2-3-c の斜線部分をミッションマウント側に曲げてください。(図 2-3-a~c)

[2] パーツ取付け時にウエストゲートのニップルとヒートインシュレータが干渉しないことを確認してください。(図 2-3-a、図 2-3-b)



3. キットパーツ組付け



ターボチャージャ、エキゾーストマニホールド、ウエストゲート、フロントパイプ、バイパスパイプによる熱の影響を受ける箇所(ウォーターバイパスホース等)にサーモテープを巻き、ワイヤ等で固定してください。

警告

- 遮熱材は確実に組付けてください。組付けなかった場合、車両火災の恐れがあります。

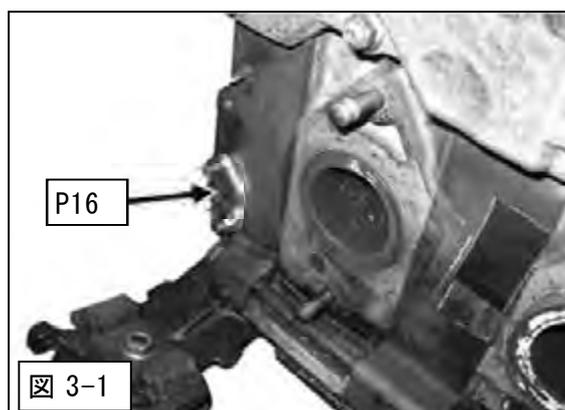
3-1. オイルリターンの栓

[1] ストッププレートを組付けてください。(図 3-1)

- ・ストッププレート (P16×1)
- ・ボルト (純正)
- ・ガスケット (純正)

締付けトルク N・m {kgf・m}

T=9.4±1.4 {0.96±0.14}



3-2. オイルリターン パイプの組付け

[1] オイルリターン パイプをエンジンに組付けてください。(図 3-2)

- ・オイルリターン パイプ (P13×1)
- ・ガスケット (純正)
- ・ボルト (純正)
- ・ナット類 (純正)

締付けトルク N·m {kgf·m}
 $T=9.4\pm 1.4 \{0.96\pm 0.14\}$

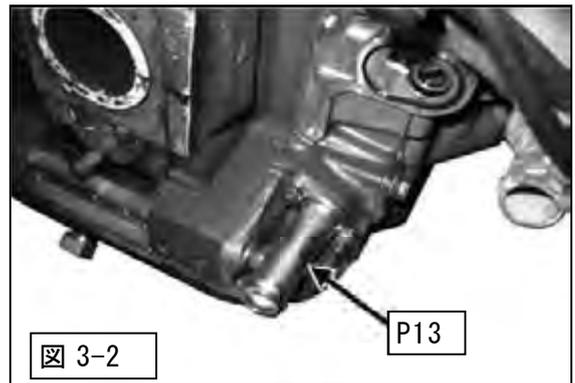


図 3-2

3-3. エキゾーストマニホールドの組付け

[1] エキゾーストマニホールドにスタッドボルト M10 を組付けてください。(図 3-3-1-a)

- ・エキゾーストマニホールド (P1×1)
- ・スタッドボルト M10 (P17×4)

締付けトルク N·m {kgf·m}
 $T=27.0\pm 2.7 \{2.75\pm 0.28\}$

スタッドボルト M10 はネジ部の短い方をエキゾーストマニホールドに組付けてください。(図 3-3-1-b)

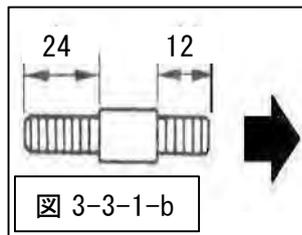


図 3-3-1-b

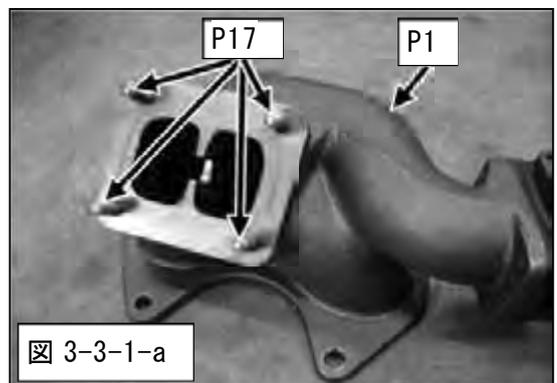


図 3-3-1-a

[2] PT1/8 エルボ, ニップルの各ネジ部にシールテープを巻くか液状ガスケットを塗布して、ウエストゲートに組付けてください。(図 3-3-2)

- ・ウエストゲート (P5×1)
- ・ニップル φ6 (P29×2)
- ・PT1/8 エルボ (P30×1)

液状ガスケット:スリーボンド TB1207C

締付けトルク N·m {kgf·m}
 $T=6.4\pm 1.4 \{0.65\pm 0.15\}$

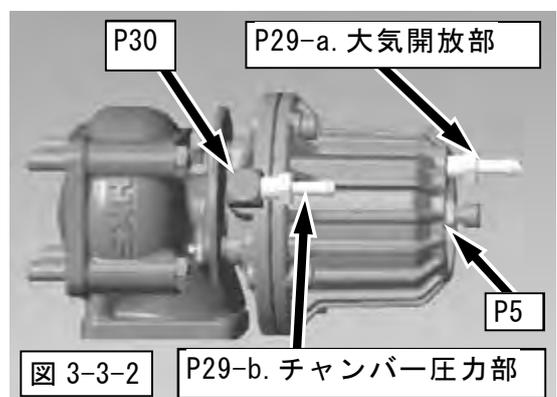


図 3-3-2

P29-b. チャンバー圧力部

アドバイス

- ・ニップル配管

P29-a : 大気開放部

EVC を使用する場合は、EVC からの制御圧力を配管する。

(詳しくは EVC 取付説明書を参照してください。)

EVC を使用しない場合は、大気開放にする。

P29-b : チャンバー圧力部

スロットル前の圧力を配管する。

- ・過給圧は車両仕様・個体差・使用するマフラー等により異なります。必ずブーストメータ等で確認してください。
- ・過給圧を上げるときは「5. 過給圧設定について」を参照してください。

[3] バイパス ベースとガスケットを使用して、ウエストゲートをエキゾーストマニホールドに組付けてください。(図 3-3-3)

- ・ バイパス ベース (P6×1)
- ・ バイパス ベース ガスケット (P7×1)

ウエストゲートに組込まれている M8 六角ボルト

締付けトルク N・m {kgf・m}
T=16.2±3.2 {1.65±0.33}

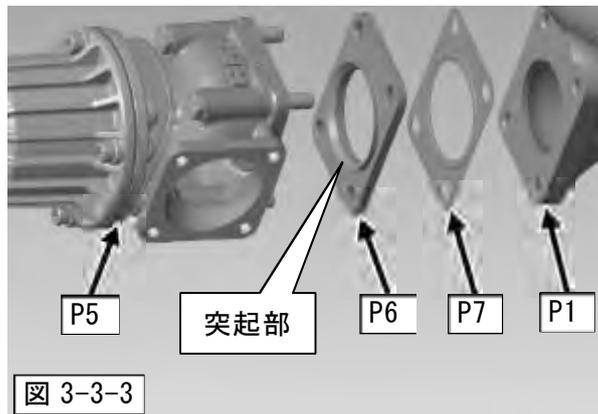


図 3-3-3

アドバイス

- ・ バイパス ベースは、突起部がウエストゲート側を向くように組付けてください。
- ・ ウエストゲートは、バイパスフランジが外側(ボディ側)を向くように組付けてください。
- ・ バイパス ベースとガスケットは、エキゾーストマニホールドのフランジの向きに合わせて組付けてください。
- ・ 六角ボルト 4 本を均等締めしてください。

[4] エキゾーストマニホールドをエンジンに組付けてください。(図 3-3-4)

- ・ ガスケット (純正)
- ・ ボルト (純正)
- ・ ナット類 (純正)

締付けトルク N・m {kgf・m}
T=39.0±7.8 {4.0±0.8}

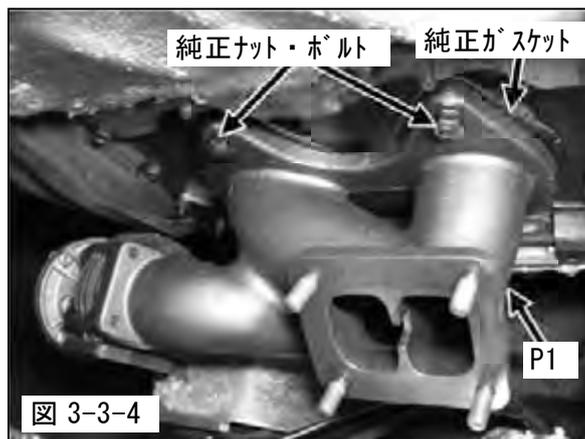


図 3-3-4

[5] 加工 2-1 のインターミディエイトシャフト①を取外した位置に取組付けてください。(図 1-1)

3-4. GTⅢ-4R ターボチャージャー(別売)の組付け

[1] ターボチャージャーにオイルアウトレット パイプを組付けてください。(図 3-4-1)

- ・ ターボチャージャー(別売)
- ・ 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 (P15×1)
- ・ ボルト M10 L=25 P1.5 (P20×2)
- ・ プレーンワッシャ M10 用 (P25×2)

締付けトルク N・m {kgf・m}
T=34.0±6.5 {3.5±0.66}

アドバイス

- ・ ターボチャージャーを組付ける前に必ずエンジンオイルをセンターカートリッジのオイルインレットに入れ、ホイールを回してください。

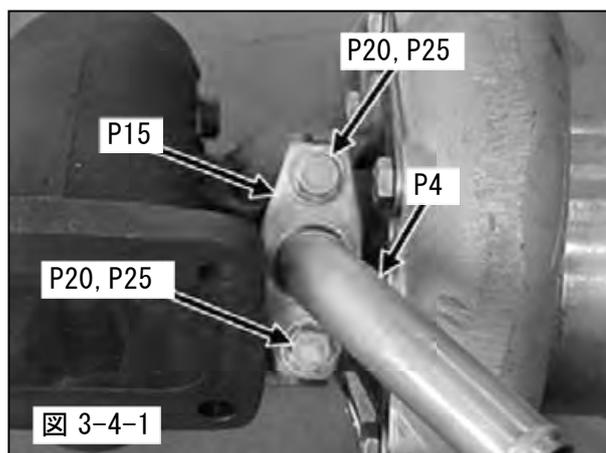


図 3-4-1

[2] インレットバンジョウとバンジョウボルトをターボチャージャに仮付けしてください。(図 3-4-2)

- ・インレットバンジョウ (P31×1)
- ・バンジョウボルト (P32×1)
- ・銅ワッシャ φ14 (P33×1)
- ・銅ワッシャ φ10 (P34×1)

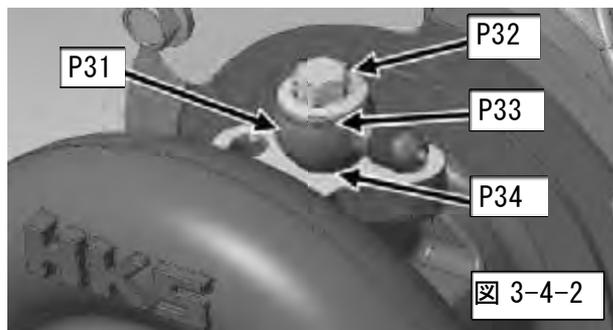


図 3-4-2



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を使用しないでください。ターボチャージャのオイルラインを塞ぎ、ターボチャージャを破損させる恐れがあります。
- 部品組付前に必ずエアブローを行ない異物が混入しないようにしてください。ターボチャージャのオイルラインを塞ぎ、ターボチャージャを破損させる恐れがあります。

[3] ターボチャージャのセンタハウジングとエキゾーストハウジング、コンプレッサハウジングを固定しているボルトを緩めて、ハウジング向きを調整してください。(図 3)



注意

- ハウジング固定ボルトを緩めるときは、タービンホイールとコンプレッサホイールが指で回転することを確認しながら慎重にボルトを緩めてください。緩めすぎるとホイールがハウジングに干渉しターボチャージャを破損させる恐れがあります。

[4] ターボチャージャをエキゾーストマニホールドに組付けてください。(図 3)

このとき、オイルリターンホースを組付けながら、ターボチャージャを組付けてください。

- ・ガスケット(別売 GTⅢ-4R ターボチャージャ属品)
- ・オイルリターン ホース (P14×1)
- ・ホースバンド#10 (P28×2)

- ・セルフロックナット M10 (P18×4)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=39.0±7.8 {4.00±0.80}

[5] オイルリターン ホースをホースバンド#10 で固定してください。(図 3)

[6] 作業 3-4. [3] で緩めたボルトを本締めしてください。

- ・エキゾーストハウジング

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=20.6±2.5 {2.10±0.25}

- ・コンプレッサハウジング

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=13.0±2.0 {1.33±0.20}



図 3-4-6

アドバイス

- ・ターボチャージャのコンプレッサハウジング出口が真上に向くように固定してください。(図 3-4-6)

3-5. フロントパイプの組付け

[1] フロントパイプをターボチャージャに仮付けしてください。(図 3)

- ・ G カップリング (別売 GTⅢ-4R ターボチャージャ付属品)
- ・ フロントパイプ (P2×1)
- ・ フロントパイプ ガスケット (P9×1)

[2] フロントパイプステーをミッションへ仮付けしてください。(図 3-5-2)

- ・ キャップボルト M8 L=15 P=1.25 (P22×1)
- ・ プレーンワッシャ M8 用 (P24×1)

[3] バイパスパイプを仮付けしてください。(図 3-5-2)

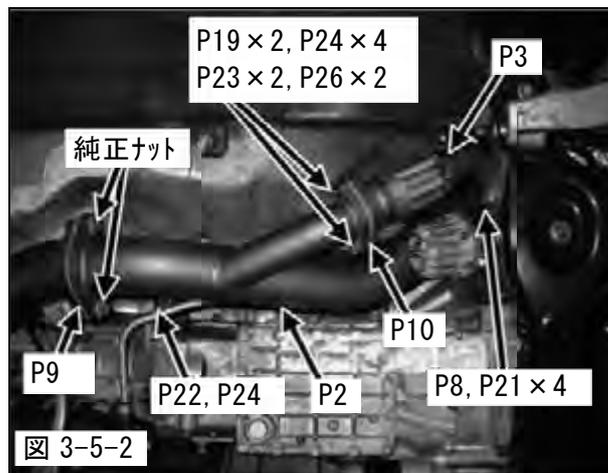
- ・ キャップボルト A4-100 ステンレス M6 L=20 (P21×4)
- ・ バイパスパイプ (P3×1)
- ・ バイパス アウトレット ガスケット (P8×1)
- ・ バイパスパイプ ガスケット $\phi 50$ (P10×1)
- ・ キャップボルト M8 L=40 (P23×2)
- ・ ナット M8 (P19×2)
- ・ プレーンワッシャ M8 用 (P24×4)
- ・ スプリングワッシャ M8 用 (P26×2)

[4] 各部の本締めをしてください。(図 3-5-2)

- ・ G カップリング

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=8.3±1.2 {0.85±0.12}



アドバイス

- ・ G カップリングの ねじ部に焼き付き防止剤を塗布のうえ、規定トルクで締め付け後、カップリングの外側円周部をハンマーで等分 3ヶ所、3回以上軽くたたいてから、規定トルクで再締め付けしてください。

- ・ キャップボルト A4-100 ステンレス M6

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=7.7±1.5 (0.79±0.15)

- ・ ボルト・ナット M8

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=13.0±2.0 {1.33±0.20}

- ・ 純正ナット

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=39.2±7.8 {4.00±0.80}

[5] フロントパイプにO₂センサを組付けてください。(図 3)

- ・ O₂センサ (純正)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=39.2±7.8 {4.00±0.80}

3-6. オイルインレット ホースの組付け

[1] オイルインレット ボルトをエンジンのオイルインレット パイプに組付けてください。(図 3-6-1)

・ オイルインレット ボルト (P11×1)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=42.0±7.0 {4.20±0.70}

⚠ 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を使用しないでください。
ターボチャージャのオイルラインを塞ぎ、ターボチャージャを破損させる恐れがあります。
- 部品組付け前に必ずエアブローを行ない異物が混入しないようにしてください。
ターボチャージャのオイルラインを塞ぎ、ターボチャージャを破損させる恐れがあります。

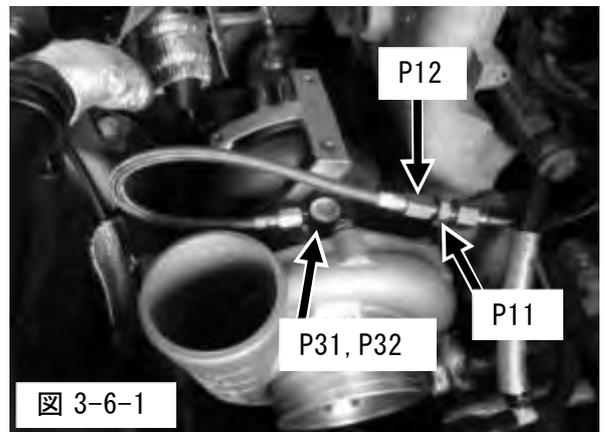
[2] オイルインレット ホースをオイルインレット ボルトに組付けてください。(図 3-6-1)

・ オイルインレットホース (P12×1)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=11.0±1.7 {1.13±0.17}

[3] 作業 3-4. [2] で仮付けしたインレットバンジョウにオイルインレット ホースを仮付けしてください。(図 3-6-1)



[4] 作業 3-4. [2] で仮付けしたバンジョウボルトを本締めしてください。(図 3-6-1)

⚠ 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をきつく曲げたり無理な力を加えたりしないように固定してください。
きつく曲げたり無理な力を加えたりした状態、また、エンジン振動などで繰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。

・ バンジョウボルト (P32×1)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=26.5±2.9 {2.70±0.29}

[5] オイルインレット ホースとインレットバンジョウを本締めしてください。(図 3-6-1)

締付けトルク N·m {kgf·m}

T=11.0±1.7 {1.13±0.17}

4. ノーマルパーツ組付け

整備要領書に従って作業を行なってください。

- [1] O₂センサのコネクタを組付けてください。
- [2] タワーバーを組付けてください。
- [3] 冷却水を入れ、エア抜きを行なってください。
- [4] アンダカバーを組付けてください。
- [5] バッテリーのマイナス端子を組付けてください。

※組付け作業終了後、必ず取扱説明書の「取付後の確認」に従って確認作業を行なってください。

5. 過給圧設定について

5-1. オプションパーツ

[1] 本製品はHKS EVCの併用、又は設定過給圧の高いウエストゲートスプリングに組換えることにより、より高い設定過給圧での制御が可能となります。

[2] EVC及び組換え可能なウエストゲートスプリングは、下記のものがあります。

オプションパーツリスト

連番	コードNo.	品名	数量	備考
1	45003-AK013	EVC7	1	
2	45003-AK009	EVC-S	1	
3	1405-RA035	スペシャル ウエストゲート スプリング	1	設定過給圧 78.5~107.9kPa {0.8~1.1kgf/cm ² } 識別色 黄 ※
4	1405-RA036	スペシャル ウエストゲート スプリング	1	設定過給圧 107.9~137.3kPa {1.1~1.4kgf/cm ² } 識別色 紫

※キット内のウエストゲートには、下記の1405-RA035が組み込まれています。
設定過給圧の数値は車両の仕様によって異なります。

5-2. ウェストゲートスプリングの交換方法

[1] 図の矢印方向をバイス・プレス機等で保持してください。(図 5-2-1)



図 5-2-1

注意

- バイス・プレス機等で保持せずそのまま作業を行なうと、スプリングが飛び出しケガをする恐れがあります。
- バイス・プレス機等はウェストゲートに過剰な力がかからないよう、保持する程度にしてください。

[2] キャップボルト(4本)を取外してください。(図 5-2-2)

[3] ウェストゲートを保持しているバイス・プレス機をスプリングが飛び出さないように注意しながらゆっくり広げ、ウェストゲート内のスプリングを取出してください。

[4] スプリングを交換し、逆の手順でウェストゲートを組立ててください。

締付けトルク $N \cdot m \{kgf \cdot m\}$
 $T = 7.7 \pm 1.5 \{0.79 \pm 0.16\}$

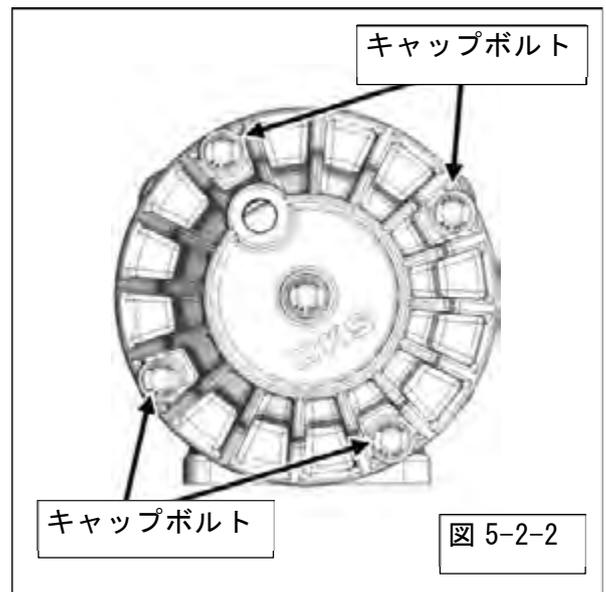


図 5-2-2

ウェストゲート 補修パーツリスト

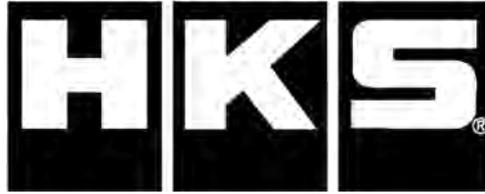
連番	コードNo.	品名	数量	備考
1	14009-AK003	ガスケット、ベースバイパスⅡ	1	2ヶ1セット
2	14009-AK005	ガスケット、バイパスアウト	1	2ヶ1セット
3	1499-RA057	ベロフラム	1	



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/>

SPECIAL SET UP KIT FD3S

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	SPECIAL SET UP KIT FD3S
CODE NUMBER	14020-AZ002
APPLICATION	MAZDA RX-7 FD3S
ENGINE	13B-REW
YEAR	1991/12 – 2002/08
REMARKS	<p>【Notes】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ If the mounting position of the engine has changed due to the reinforced engine mount, etc. there is a risk of the kit parts interfering with the body. ◇ Genuine recirculation, air flow meter cannot be installed. ◇ Fuel setting is required ◇ It is necessary to relocate the power steering tank and canister. Parts for relocating are not included. ◇ Suction, chamber pipe, heat shield, is not included. Make, and install at a professional contractor. Modification of genuine parts is required. ◇ SPECIAL SET UP KIT is a turbocharger-less kit. <p>【Required parts separately】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ GTⅢ-4R Turbocharger <ul style="list-style-type: none"> ➢ A/R1.00 (Code No.14001-AK035) ➢ A/R0.81 (Code No.14001-AK033) ◇ Suction pipe ◇ Chamber pipe ◇ Engine coolant ◇ Heat shield ◇ Exhaust manifold gasket ◇ Turbocharger oil return gasket (Engine side)

REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Manual Number	Details
3-3.01	2019/9	E04211-Z60110-00	1 st Edition
3-3.02	2020/8/25	E04211-Z60111-00	Parts List revised. Instruction revised.
3-3.03	2020/9/1	E04211-Z60111-00	Factory parts modification revised.

INDEX

NOTICE / ATTENTION / SAFETY PRECAUTIONS	1
PARTS LIST	2
1. FACTORY PARTS REMOVAL	4
2. FACTORY PARTS MODIFICATION	5
3. KIT PARTS INSTALLATION	6
4. INSTALLATION OF NORMAL PARTS	12
5. BOOST SETTING	13

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 service manual. To avoid injury, follow the safety precautions contained in the factory service 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 for installation on 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.

SAFETY PRECAUTIONS

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



WARNING

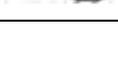
Indicates risk of serious injury and/or possible death.



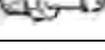
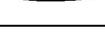
CAUTION

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.)

PARTS LIST

No.	DESCRIPTION	QTY	IMAGE	REMARK
1	Exhaust Manifold	1		
2	Front Pipe	1		
3	Bypass Pipe	1		
4	Oil Outlet Pipe	1		For turbocharger
5	Wastegate	1		
6	Bypass Base	1		
7	Bypass Base Gasket	1		
8	Bypass Outlet Gasket	1		
9	Front Pipe Gasket	1		φ75
10	Bypass Pipe Gasket	1		φ50
11	Oil Inlet Bolt	1		
12	Oil Inlet Hose	1		L=300
13	Oil Return Pipe	1		For engine
14	Oil Return Hose	1		
15	Gasket Oil Outlet Pipe	1		For turbocharger
16	Stopper Plate	1		
17	Stud Bolt M10	4		12-6-24
18	Self-locking Nut M10	4		P=1.25
19	Nut M8	2		P=1.25
20	Bolt M10	2		L=25 P=1.5
21	Cap Bolt A4-100 Stainless M6	4		L=20 P=1.0

PARTS LIST

No.	DESCRIPTION	QTY	IMAGE	REMARK
22	Cap Bolt M8	1		L=15 P=1.25
23	Cap Bolt M8	2		L=40 P=1.25
24	Washer M8	5		
25	Washer M10	2		Outer diameter 18 t=1.6
26	Spring Washer M8	2		
27	Round head bolt M6	1		L=50 P=1.0
28	Hose Band # 10	2		
29	Nipple	2		
30	PT1/8 Elbow	1		
31	Inlet Banjo	1		For GTIII-4R turbocharger
32	Banjo Bolt	1		For GTIII-4R turbocharger
33	Copper Washer M14	1		
34	Copper Washer M10	1		
35	Instruction Manual	1		
36	Installation Manual	1		

1. FACTORY PARTS REMOVAL

Before starting work, prepare engine oil and cooling water. Remove the negative terminal of the battery. Be sure to follow the maintenance instructions and instruction manual.

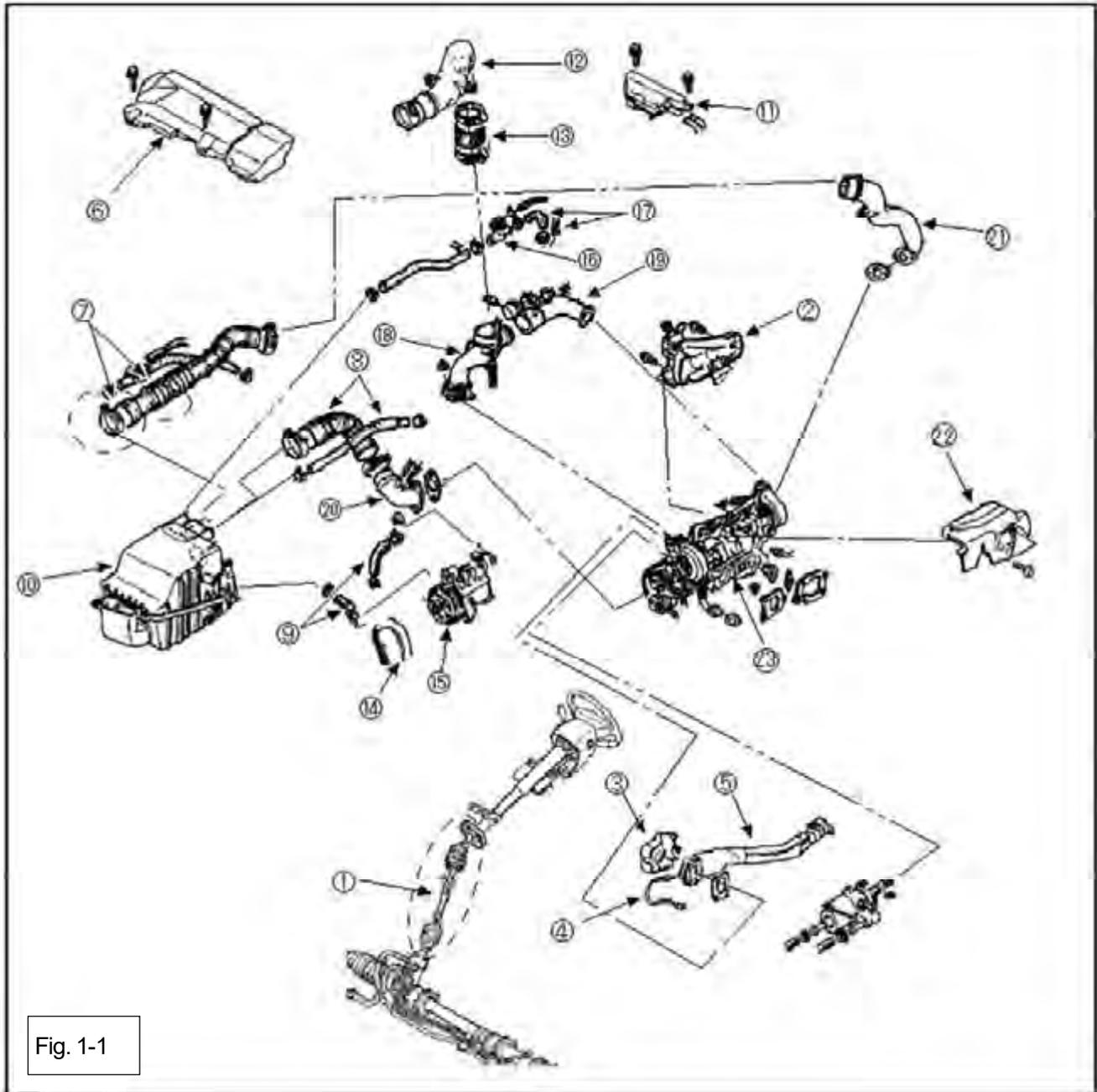


Fig. 1-1

1-1. Removal

- (1) Remove the under cover
- (2) Remove the mission cover.
- (3) Drain the cooling water.
- (4) Remove parts ① to ⑬ . (Fig. 1-1)
- (5) Remove the exhaust manifold.

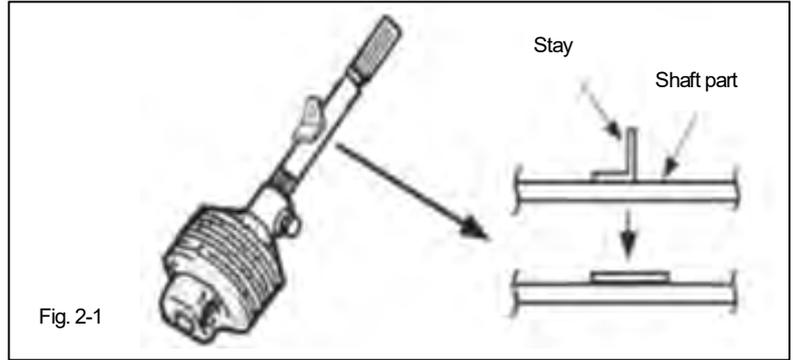
Advice

- Please mark to the intermediate shaft as preventing misalign.

2. FACTORY PARTS MODIFICATION

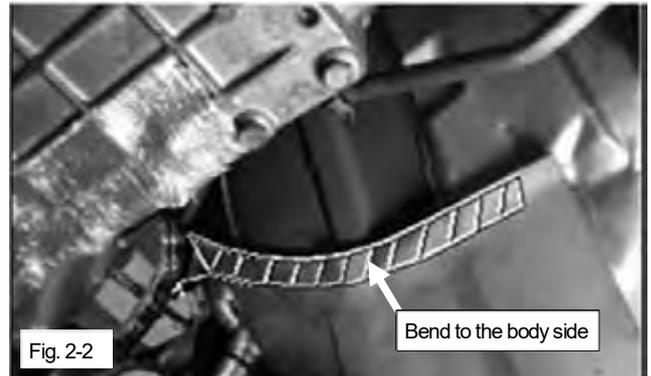
2-1. Intermediate shafts ①

- (1) Bend the stay (Fig. 2-1) on the removed intermediate shaft (Fig. 1-1).
- (2) Make sure that the turbocharger and exhaust manifold do not touch with each other when mounting the parts.



2-2. Heat insulator

- (1) Bend the Heat Insulator to the body side by hitting as Fig. 2-2.
- (2) Make sure that it does not interfere with the front pipe when mounting the parts.

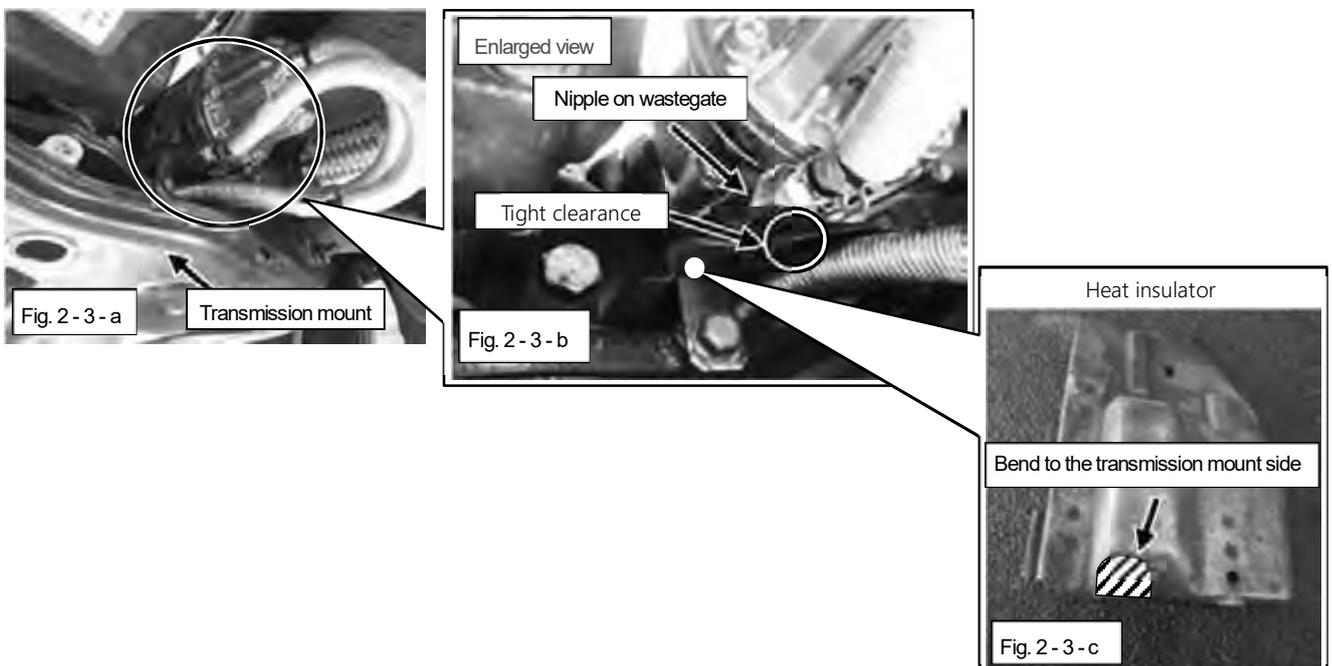


WARNING

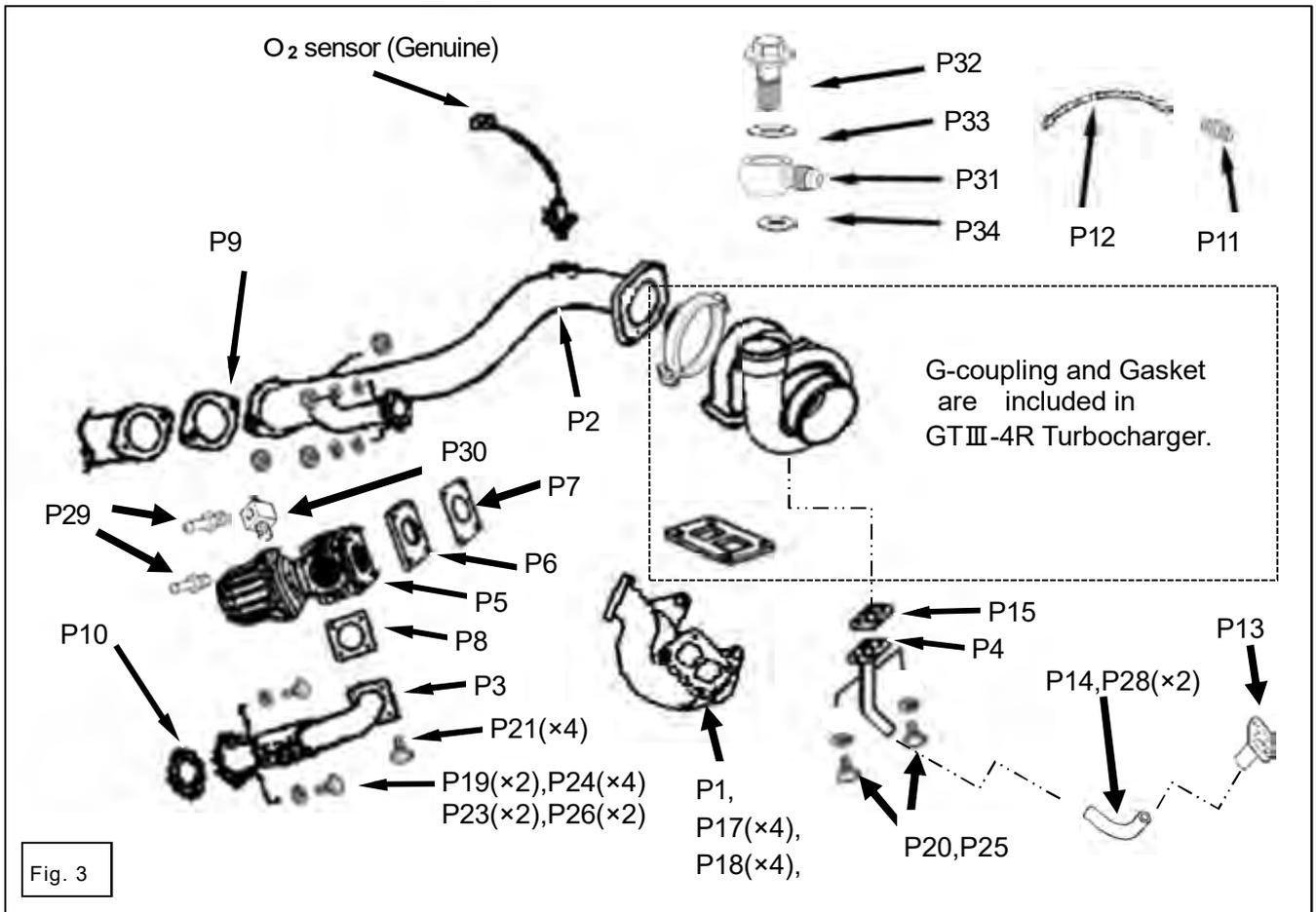
Use thermal tape or heat shielding materials to prevent the deformation or discolor the piping from the heat. Especially, Exhaust Manifold, Wastegate or other parts effect from the heat.
There is a risk of fire.

2-3. Heat insulator at over the transmission mount

- (1) Bend the Heat Insulator to the transmission mount side as Fig. 2-3-c. (Fig. 2-3 -a~c.)
- (2) Make sure that it does not interfere with the nipple on wastegate when mounting the parts. (Fig. 2-3-a. Fig. 2-3-b.)



3. KIT PARTS INSTALLATION



Wrap thermal tape around the heat affected part of the turbocharger, exhaust manifold, wastegate, front pipe, and bypass pipe (water bypass hose, etc.). Fix them with wires.

WARNING

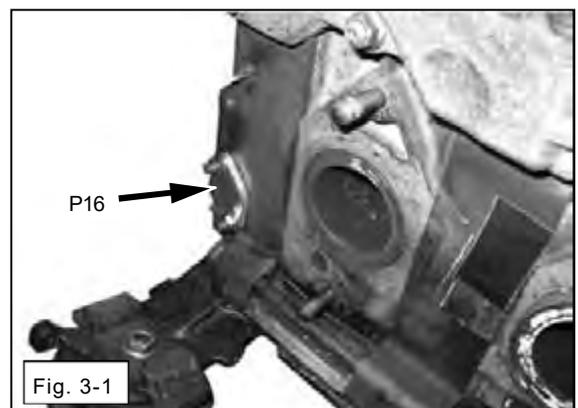
Install the heat shield securely. There is a risk of fire, if installed incorrectly.

3-1. Oil Return Plug

(1) Attach the stopper plate. (Fig. 3-1)

- Stopper plate (P16 × 1)
- Bolt (Genuine)
- Gasket (Genuine)

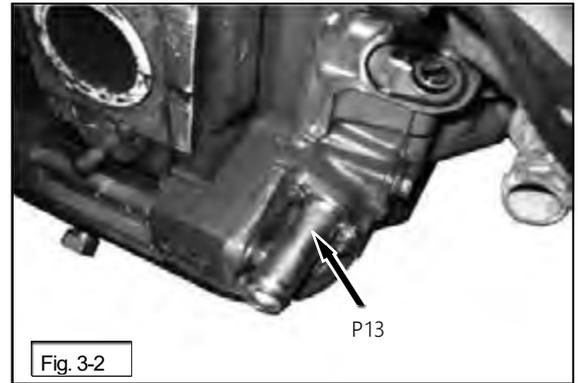
Tightening Torque N·m {kgf·m}
 $T = 9.4 \pm 1.4 \{ 0.96 \pm 0.14 \}$



3-2. Oil Return Pipe

- (1) Attach the oil return pipe to the engine. (Fig. 3-2)
- Oil return pipe (P13 × 1)
 - Gasket (Genuine)
 - Bolt (Genuine)
 - Nuts (Genuine)

Tightening Torque N·m {kgf·m}
 $T = 9.4 \pm 1.4 \{0.96 \pm 0.14\}$



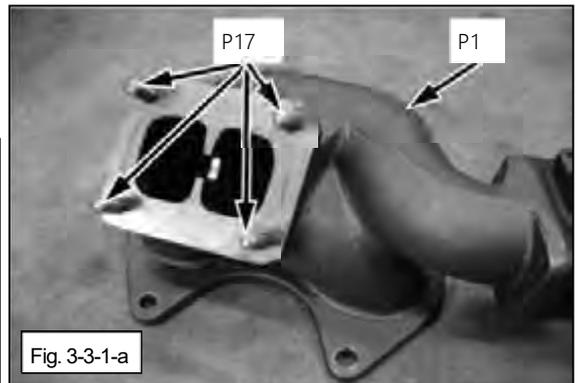
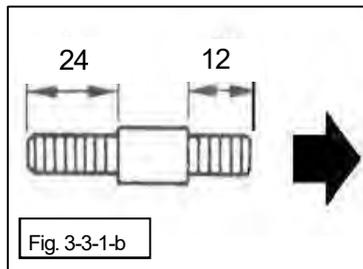
3-3. Exhaust Manifold

- (1) Attach M10 stud bolts on the exhaust manifold. (Fig. 3-3-1-a)
- Exhaust manifold (P1 × 1)
 - Stud bolt M10 (P17 × 4)

Tightening Torque N·m {kgf·m}
 $T = 27.0 \pm 2.7 \{2.75 \pm 0.28\}$

Advice

- Attach the M10 stud bolt shorter side to the exhaust manifold. (Fig. 3-3-1-b)

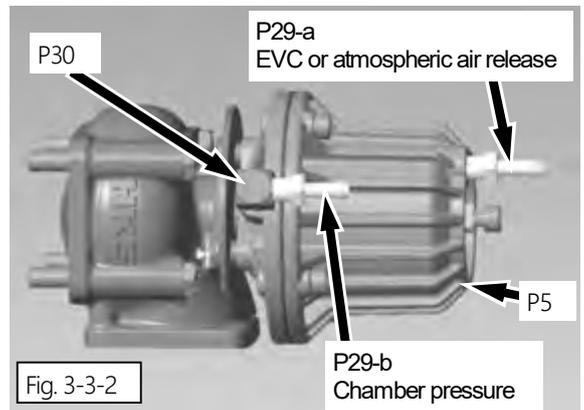


- (2) Apply sealing tape or liquid gasket to thread of PT1/8 elbow and nipples, attach them to the wastegate. (Fig. 3-3-2)

- Wastegate (P5 × 1)
- Nipple (P29 × 2)
- PT1/8 elbow (P30 × 1)

Liquid gasket: ThreeBond TB1207C

Tightening Torque N·m {kgf·m}
 $T = 6.4 \pm 1.4 \{0.65 \pm 0.15\}$



Advice

- P29-a: If EVC is used together, refer to the installation manual of EVC. Without EVC, leave it open.
- P29-b: Connect the Chamber pressure nipple with pressure before the throttle.
- Supercharging pressure is different depending on the vehicle, specifications, and mufflers. Be sure to check with a boost meter.
- For increasing the boost pressure, replace the spring or use EVC.

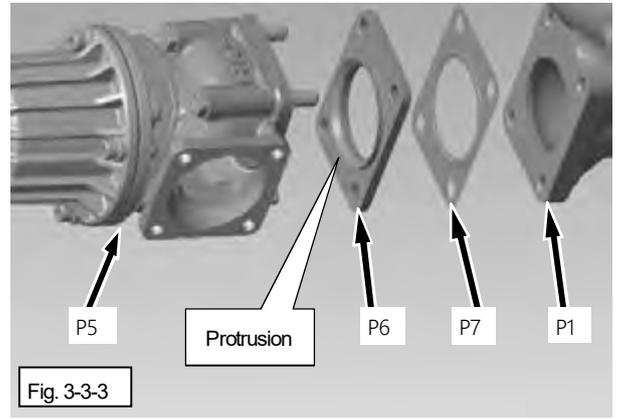
(3) Mount the wastegate to the exhaust manifold using the bypass base and gasket. (Fig. 3-3-3)

- Bypass base (P6 × 1)
- Bypass base gasket (P7 × 1)

Four M8 hexagon bolts Included in Wastegate

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 16.2 \pm 3.2 \{1.65 \pm 0.33\}$$



Advice

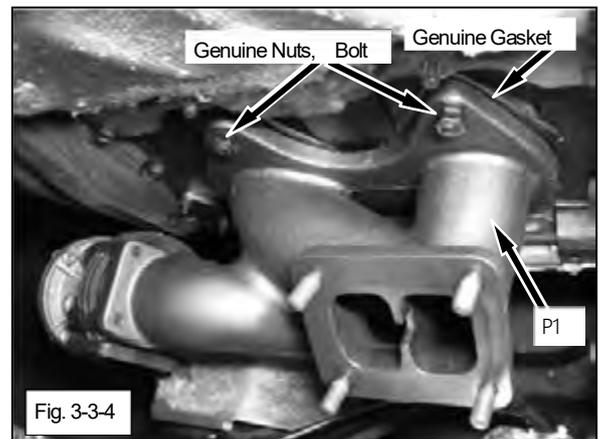
- Attach the bypass base carefully with the protrusion faces the wastegate side.
- Attach the wastegate. The bypass flange faces on the outer side (body side).
- Attach the bypass base and gasket according to the flange direction of the exhaust manifold.

(4) Attach the exhaust manifold to the engine. (Fig. 3-3-4)

- Gasket (Genuine)
- Bolt (Genuine)
- Nuts (Genuine)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 39.0 \pm 7.8 \{4.00 \pm 0.80\}$$



(5) Attach the intermediate shaft again. (Fig. 1-1)

3-4. GTIII-4R Turbocharger (not include this kit)

(1) Attach the oil outlet pipe on the turbocharger. (Fig. 3-4-1)

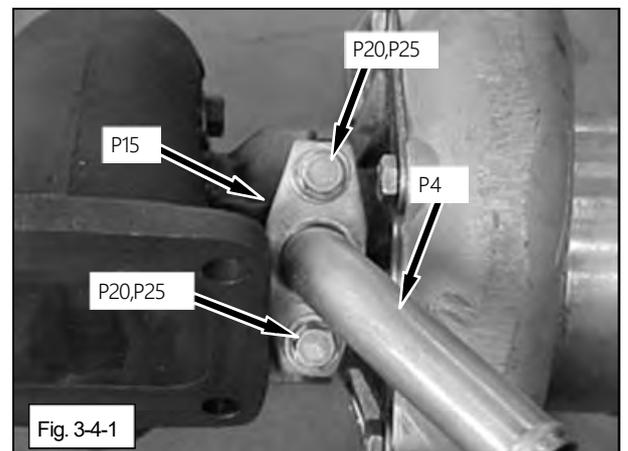
- GTIII-4R Turbocharger (not include this kit)
- Oil outlet pipe (P4 × 1)
- Oil outlet gasket (P15 × 1)
- Bolt M10 L = 25 P=1.5 (P20 × 2)
- Plain washer M10 (P25 × 2)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 34.0 \pm 6.5 \{3.50 \pm 0.66\}$$

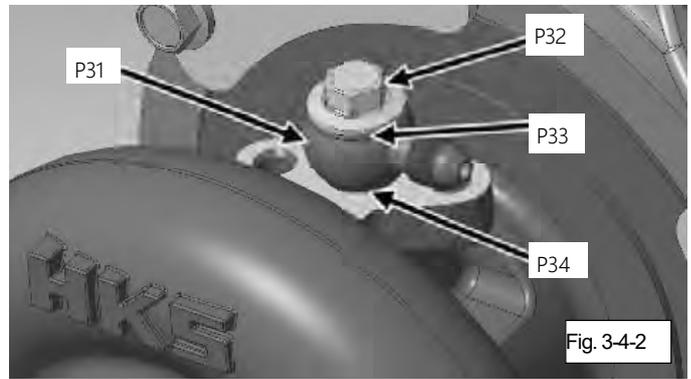
Advice

- Before installing the turbocharger, be sure to put engine oil in the oil inlet of the center cartridge, then turn the wheel.



(2) Temporarily attach the inlet banjo and banjo bolt to the turbocharger. (Fig. 3-4-2)

- Inlet Banjo (P31 × 1)
- Banjo Bolt (P32 × 1)
- Copper washer φ14 (P33 × 1)
- Copper washer φ10 (P34 × 1)



CAUTION

- Do not use sealing tape or liquid gasket when assembling the oil line.
- Air blow the parts before assembly.

It may block the oil line of the turbocharger body and in the worst case it may damage the turbocharger.

(3) Loosen the bolts securing the turbocharger center housing, exhaust housing and compressor housing.

CAUTION

If the bolt is over-loosed, the exhaust and compressor wheels will touch with the housings. Make sure the turbine shaft rotates by hand.

(4) Attach the turbocharger on the exhaust manifold together with oil return hose installation. (Fig. 3)

- Turbo flange gasket (Included in GTIII-4R Turbocharger.)
- Oil return hose (P14 × 1)
- Hose band # 10 (P28 × 2)

- Self-locking nut M10 (P18 × 4)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 39.0 \pm 7.8 \{ 4.00 \pm 0.80 \}$$

(5) Secure the oil return hose with Hose band # 10.(Fig. 3)

(6) Fully tighten the bolts loosened in 3-4.(3).

- Exhaust housing

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 20.6 \pm 2.5 \{ 2.10 \pm 0.25 \}$$

- Compressor housing

Tightening Torque N·m(kgf·m)

$$T = 13.0 \pm 2.0 \{ 1.33 \pm 0.20 \}$$



Advice

- Secure the turbocharger. The outlet of the compressor housing right above. (Fig. 3-4-6)

3-5. Front pipe

(1) Temporarily attach the front pipe to the turbocharger. (Fig.3)

- G-coupling (Included in GTⅢ-4R Turbocharger.)
- Front pipe (P2 × 1)
- Front pipe gasket (P9 × 1)

(2) Temporarily attach the front pipe stay to the mission. (Fig. 3-5-2)

- Cap bolt M8 L = 15 P = 1.25 (P22 × 1)
- Plain Washer for M8 (P24 × 1)

(3) Temporarily attach the bypass pipe. (Fig. 3-5-2)

- Cap bolt A4-100 Stainless M6 L = 20 (P21 × 4)
- Bypass pipe (P3 × 1)
- Bypass outlet gasket (P8 × 1)
- Bypass pipe gasket $\phi 50$ (P10 × 1)
- Cap bolt M8 L = 40 (P23 × 2)
- Nut M8 (P19 × 2)
- Plain washer M8 (P24 × 4)
- Spring washer M8 (P26 × 2)

(4) Fully tighten each part. (Fig. 3-5-2)

- G-coupling

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 8.3 \pm 1.2 \{0.85 \pm 0.12\}$$

Advice

- Applying anti-seizure agent to G-coupling screw head. Tighten as specified torque.
Tap the coupling the circumference of the coupling gently, more than 3 times with hammer.
Retighten as specified torque.

- Cap bolt A4-100 Stainless M6

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 7.7 \pm 1.5 \{0.79 \pm 0.15\}$$

- Nut M8

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 13.0 \pm 2.0 \{1.33 \pm 0.20\}$$

- Genuine nut

Tightening Torque N·m {kgf·m}

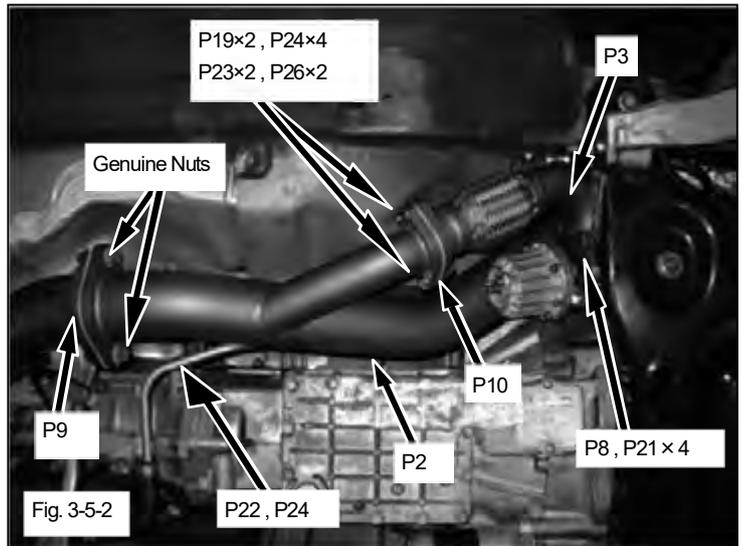
$$T = 39.2 \pm 7.8 \{4.00 \pm 0.80\}$$

(5) Attach the O₂ sensor on the front pipe. (Fig. 3)

- O₂ sensor (Genuine)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 39.2 \pm 7.8 \{4.00 \pm 0.80\}$$



3-6. Oil Inlet hose

(1) Attach the oil inlet bolt on the engine oil inlet pipe. (Fig. 3-6-1)

- Oil inlet bolt (P11 × 1)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 42.0 \pm 7.0 \{4.20 \pm 0.70\}$$



CAUTION

- Do not use sealing tape or liquid gasket when assembling the oil line.
- Air blow the parts before assembly.

It may block the oil line of the turbocharger body and in the worst case it may damage the turbocharger.

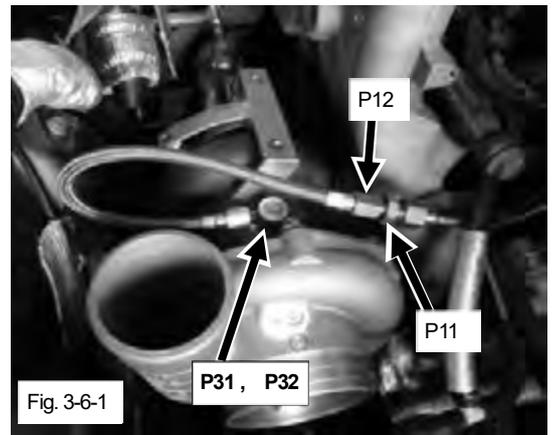
(2) Attach the oil inlet hose on the oil inlet bolt. (Fig. 3-6-1)

- Oil inlet hose (P12 × 1)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 11.0 \pm 1.7 \{1.13 \pm 0.17\}$$

(3) Temporarily attach the oil inlet hose on the inlet banjo temporarily attached in 3-4. (2).



(4) Tighten the banjo bolt temporarily attached in 3-4. (2).

Be gentle and do not apply excessive force to the hose and oil inlet pipe. (Fig. 3-6-1)



WARNING

- Keep the oil line away from high temperature exhaust parts. If neglected, oil line may be damaged, and it may cause oil leakage; in the worst case, it may cause a vehicle fire.
- When securing the Oil Inlet Hose, make sure the hose is not subjected to unnecessary force, and the staked part of the Oil Inlet Hose is not bent tightly. If neglected, it may cause damage to the Oil Inlet Hose and oil leakage; in the worst case, it may cause a vehicle fire.

- Banjo Bolt (P32 × 1)

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 26.5 \pm 2.9 \{2.70 \pm 0.29\}$$

(5) Tighten the oil inlet hose on the Inlet Banjo (Fig. 3-6-1)

Be gentle and do not apply excessive force to the hose and oil inlet pipe.

Tightening Torque N·m {kgf·m}

$$T = 11.0 \pm 1.7 \{1.13 \pm 0.17\}$$

4. FACTORY PARTS INSTALLATION

- (1) Attach the O₂ sensor connector.
- (2) Attach the tower bar.
- (3) Add cooling water and release air.
- (4) Attach the undercover.
- (5) Attach the negative terminal of the battery.

* After finish all installation, please confirm everything according to the “Confirmation after installation” in the instruction manual.

5. BOOST SETTING

5-1.OPTION PARTS LIST

- (1) For higher boost pressure, use with HKS EVC and/or spring the wastegate spring with higher boost setting.
- (2) The following is the list of HKS EVC and wastegate springs that are available to use with this product.

No.	Code No.	Product	QTY	Remarks
1	45003-AK013	EVC7	1	
2	45003-AK009	EVC-S	1	
3	1405-RA035	Special Wastegate Spring	1	Boost Setting: 78.5 - 107.9kPa {0.8 - 1.1kgf/cm ² } Identification paint color: Yellow
4	1405-RA036	Special Wastegate Spring	1	Boost Setting: 107.9 - 137.3kPa {1.1 - 1.4kgf/cm ² } Identification paint color: Purple

Note: The Wastegate included with this kit includes **1405-RA035**.

The actual boost pressure setting may vary depending on the vehicle's specification.

5-2.SPRING REPLACEMENT

- (1) Hold the wastegate by a press or a similar tool toward the directions that arrows indicate in figure 5-2-1.

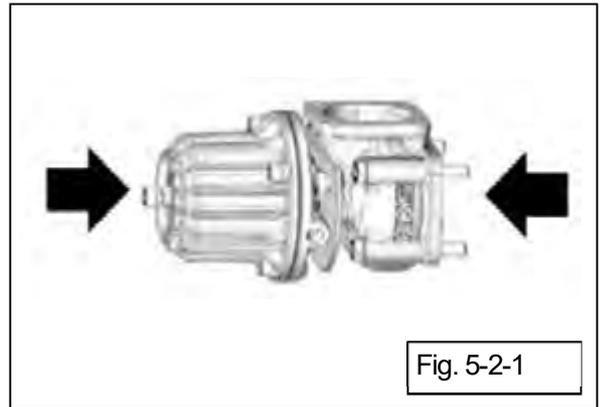


Fig. 5-2-1

CAUTION

- Without holding the wastegate with a press or a similar tool, spring may fly out and may cause serious injury.
- Make sure not to apply excessive force to the wastegate by a press or a similar tool.

- (2) Remove four cap bolts. (Fig.5-2-2)
- (3) Slowly loosen the press holding the wastegate and remove the spring from the wastegate while being carefully not to let the spring fly out.
- (4) Replace the spring, and reassemble the wastegate by a reverse procedure.

Tightening Torque: N · m {kgf · m}
 $T = 7.7 \pm 1.5 \{0.79 \pm 0.16\}$

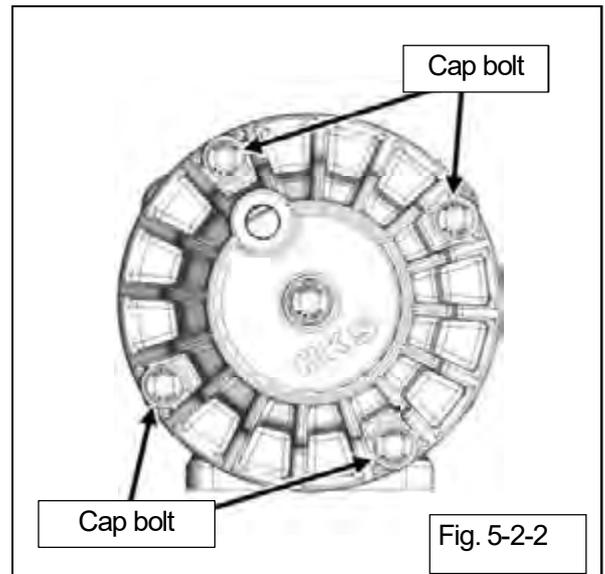


Fig. 5-2-2

WASTEGATE REPAIR PARTS LIST

No.	Code No.	Product	QTY	Remarks
1	14009-AK003	Gasket, Base Bypass II	1	2pcs/set
2	14009-AK005	Gasket, Bypass Out	1	2pcs/set
3	1499-RA057	Bellophragm	1	



HKS Co., Ltd.

7181 Kitayama, Fujinomiya, Shizuoka 418-0192, JAPAN

<http://www.hks-power.co.jp/en/>