ボルトオンターボ　プロキット　GTⅢ-RS

取 付 説 明 書

本書は取付け作業前・ご使用前に必ずお読みください。
取付けは必ず専門業者に依頼してください。
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	ボルトオンターボ プロキット GTⅢ-RS
用　途	自動車専用部品
コードNo	11001-KT001
取付説明書品番	E04211-T59014-00　Ver.3-3.05
メーカー車種	・トヨタ　86　（DBA-ZN6、4BA-ZN6） ・スバル　BRZ　（DBA-ZC6、4BA-ZC6）
エンジン型式	FA20
対 応 年 式	・トヨタ　86　2012/04～2021/10 ・スバル　BRZ　2012/03～2021/07
備考	○本製品を使用してのエンジン及び補機類等の破損については一切保証を致しません。 ○本製品には、インジェクタ、燃料ポンプ、制御装置、エンジンプラグは含まれておりません。 ○ラジエータサポート・リインホース・ファンシュラウド、オイルパン等の加工が必要になります。 ○エンジンプラグの焼け具合を確認し、プラグの交換を行ってください。 ○インジェクタ、燃料ポンプの大容量化を行ってください。 ○エンジン制御装置によるリセッティングが必ず必要となります。 必ず燃料と点火のリセッティングを行ってください。 セッティングを行わない場合、エンジンを破損する恐れがあります。 ○過給圧を変更する場合は過給圧制御装置(EVC 等)を使用してください。 ○エンジンオイルは高温粘度 40 以上を推奨します。 ○本製品のアクチュエータ設定過給圧は約 80～90kPa です。 ○本製品を取付け、高出力（257kw 350ps 以上）で使用する場合には、エンジン部品の強化が必要になります。

改訂No.	日　付	記　載　変　更　内　容
3-3.01	2018/03	初版
3-3.02	2018/06	テクニカルインフォメーションを追加
3-3.03	2019/02	パーツリスト、取付けの説明、テクニカルインフォメーション
3-3.04	2022/12	記載事項変更
3-3.05	2023/11	記載事項変更

2023 年 11 月 30 日発行(禁無断複写、転載)㈱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 ･･･ 5
2. ノーマルパーツの加工・移動 ･･･ 8
3. オイルインレットの取付け ･･ 13
4. ターボチャージャブラケットの取付け ･･････････････････････････････････ 15
5. エキゾーストマニホールドの取付け ･･････････････････････････････････ 17
6. ターボチャージャの組立て ･･ 19
7. ターボチャージャとオイルリターンホースの取付け ･･････････････････････ 20
8. エクステンションパイプの取付け ･･････････････････････････････････････ 22
9. ターボチャージャ周辺部品の取付け ･･････････････････････････････････ 24
10. エアクリーナ、サクションパイプの取付け ･･････････････････････････････ 26
11. インタークーラの取付け ･･ 28
12. パイピングの取付け ･･ 30
13. ノーマルパーツの取付け ･･ 32
14. 取付け後の確認 ･･ 33
15. テクニカルインフォメーション ･･････････････････････････････････････ 34

はじめに

この度は、ＨＫＳ ボルトオンターボ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、機能を充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。
本書は取付けを行う前に必ず読み、よく理解した上で作業を行ってください。

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

No.1

連番	品名	数量	備考
1	ターボチャージャ Assy	1	GTⅢ-RS
2	エキゾースト マニホールド	1	
3	エクステンションパイプ	1	
4	サクションパイプ	1	φ80
5	インタークーラパイプ	2	φ60
6	チャンバパイプ	1	φ70
7	インタークーラ	1	
8	ターボチャージャブラケット No.1	1	t =9
9	スペーサ	1	外径φ20 段付き
10	スペーサ	1	外径φ20
11	ターボチャージャブラケット No.2	1	ターボチャージャ下
12	ターボチャージャブラケット No.3	1	ターボチャージャ横
13	オイルインレットホース	1	L=460
14	インレットバンジョウ	1	
15	バンジョウボルト	1	M12　P1.25
16	銅ワッシャ	2	12×17
17	チーズ	1	PT1/8
18	ニップルヘキサゴン	1	
19	ニップルオイルライン	1	
20	サーモチューブ	1	φ21
21	オイルアウトレットパイプ	1	
22	ガスケット	1	オイルアウトレットパイプ用
23	オイルリターンパイプ	1	オイルパン溶接用
24	ホース	1	φ16　L=250
25	サーモチューブ	1	φ30　L=500
26	ウォータライン バンジョウ No.1	1	
27	ウォータライン バンジョウ No.2	1	
28	バンジョウボルト M14	2	
29	銅ワッシャ	4	14×20
30	ホース	1	φ8　L=1250
31	ガスケット	2	EX マニホールド　E/G 側
32	ガスケット	1	EX マニホールド　T/C 側
33	ガスケット	1	EX テンション　T/C 側
34	ガスケット	1	EX テンション　マフラー側
35	インタークーラブラケット No.1	1	左
36	インタークーラブラケット No.2	1	右
37	インタークーラブラケット No.3	1	下
38	インタークーラブラケット No.4	1	上

パーツリスト

No.2

連番	品名	数量	備考
39	スペーサ	2	外径φ16
40	エクステンションブラケット	1	
41	スーパーパワーフロー	1	φ200-80
42	パワーフローブラケット No.1	1	
43	パワーフローブラケット No.2	1	
44	シリコンホース	2	φ80
45	シリコンホース	4	φ60
46	シリコンホース	1	φ70
47	ホースバンド	4	#52
48	ホースバンド	2	#48
49	ホースバンド	10	#40
50	ホースバンド	2	#28
51	ホース	1	φ12　L=200
52	ジョイントパイプ	1	φ12
53	インシュレータ	1	ターボチャージャ用
54	インシュレータ　φ50 用 L100mm	1	EX マニホールド用
55	インシュレータ　φ60 用 L120mm	1	エクステンション用
56	フランジボルト	2	M10　L50　7 マーク
57	六角ボルト	8	M8　L15
58	プレートワッシャ	8	M8
59	六角ボルト	2	M10　L40
60	プレートワッシャ	4	M10
61	六角ナット	2	M10
62	スタッドボルト	4	M8 13-9-16
63	スタッドボルト	5	M8 7-10-14
64	ロックナット	9	M8
65	フランジボルト	1	M8　L10
66	フランジボルト	5	M8　L15
67	フランジナット	2	M8
68	フランジボルト	2	M6　L35
69	フランジナット	5	M6
70	フランジボルト	5	M6　L15
71	フランジボルト	2	M6　L10
72	ホースクランプ	2	刻印 230
73	ホースクランプ	3	刻印 180
74	ホースクランプ	1	刻印 138
75	ホースクランプ	3	刻印 130
76	ホースクランプ	3	刻印 115

パーツリスト

No. 3

連番	品名	数量	備考
77	ゴムキャップ	1	φ16
78	ボタンボルト	2	M4　L10
79	タイラップ	10	大
80	タイラップ	10	中
81	スポンジシート 50㎜×50㎜	5	
82	遮熱シート 70㎜×1000㎜	1	
83	遮熱シート 300㎜×300㎜	2	
84	取付説明書	1	本書
85	取扱説明書	1	

1．ノーマルパーツの取外し

整備要領書に従って作業を行う。

パーツリスト			
右表の No.は 2～4 ページのパーツリストの連番に対応します。	No.	品名	数量
	P77	ゴムキャップ　φ16	1

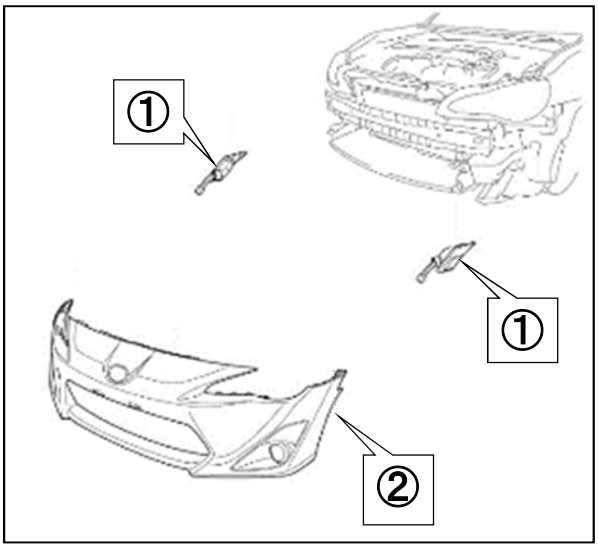
(1) バッテリのマイナス端子接続を取外す。

(2) エンジンアンダーカバーを取外す（再使用部品）。

(3) ①サイドターンシグナルランプを左右取外す。（再使用部品）。

(4) ②フロントバンパを取外す（再使用部品）。

(5) エンジンオイル、クーラントを抜く。



(6) ③フロントバンパ エネルギアブソーバを取外す（加工後再使用部品）。

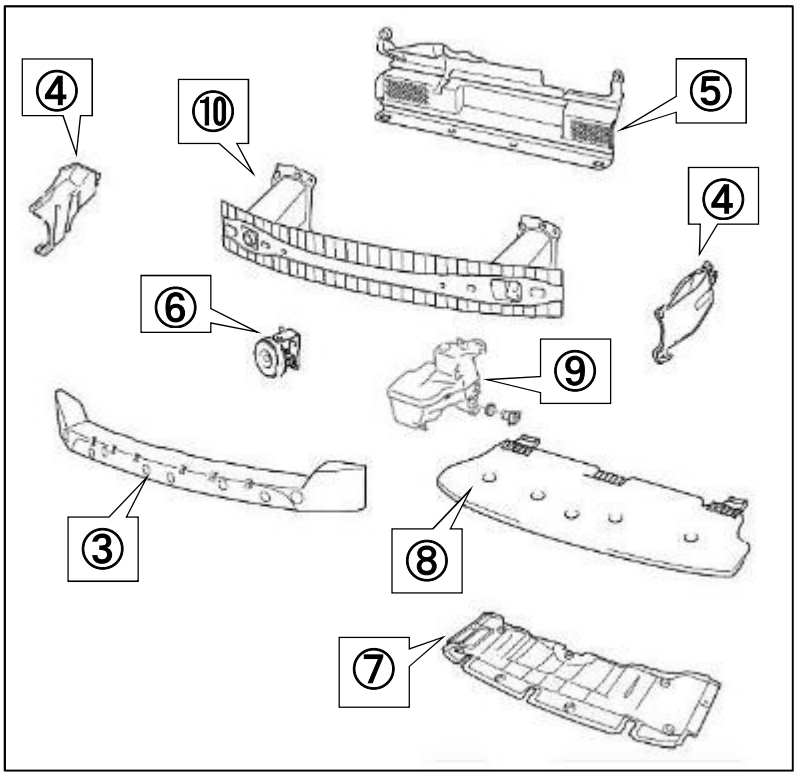
(7) ④フロントバンパリインホースメントプレート左右を取外す。

(8) ⑤ラジエータカバープレートを取外す。

(9) ⑥ホーンを取外す（再使用部品）。

(10) ⑦フロントバンパカバーLWR を取外す（再使用部品）。

(11) ⑧フロントバンパステーブラケットを取外し（再使用部品）、それを支えているフロントバンパステーを取外す（加工後再使用部品）。



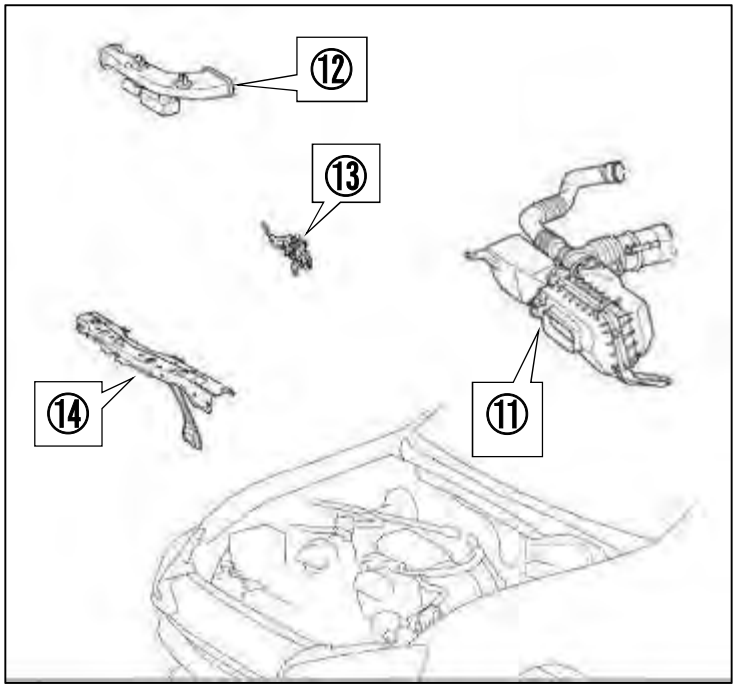
(12) ⑨ウオッシャタンクをずらし、⑩リインホースメントを取り外す(加工後再使用部品)。

(13) ⑪エアクリーナケースを取外す。

(14) ⑫エアクリーナダクトを取外す。

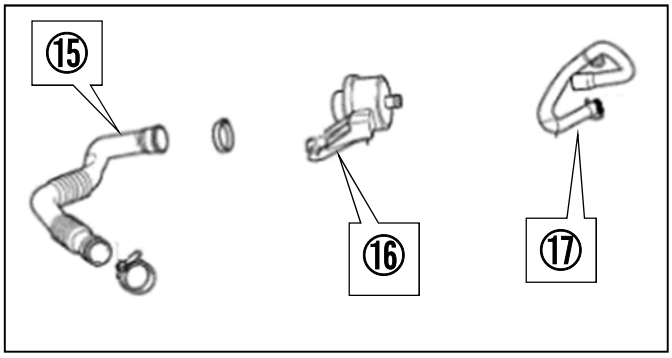
(15) ⑬フードロックをラジエータサポートから取外す（再使用部品）。

(16) ⑭ラジエータサポートを取外す（加工後再使用部品）。

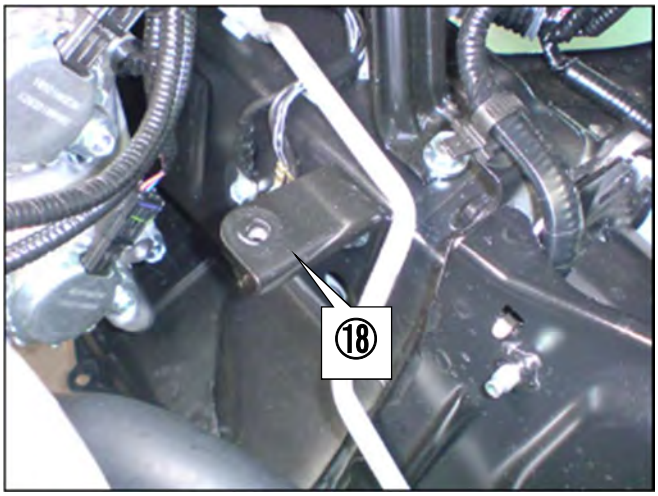


(17) ⑮エアクリーナダクト・⑯チャンバ・⑰ホースを取外す。

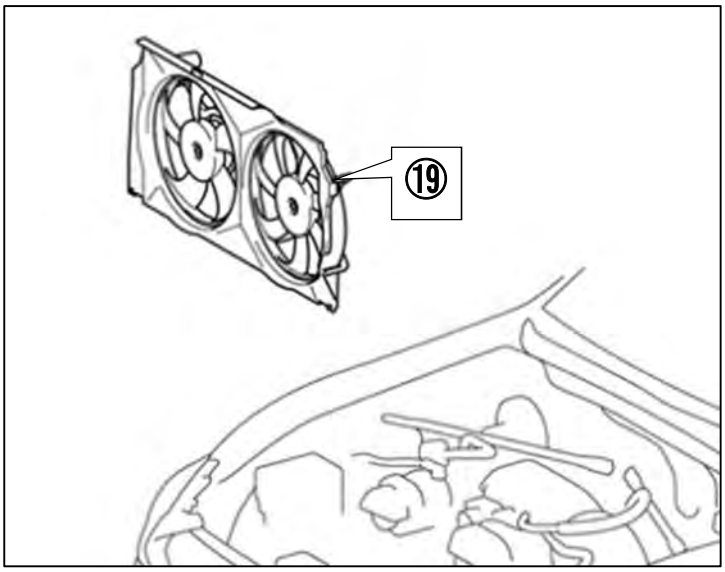
(18) ⑰ホースを取外した箇所にゴムキャップφ16 を取付ける。
・P77　ゴムキャップ　φ16×1



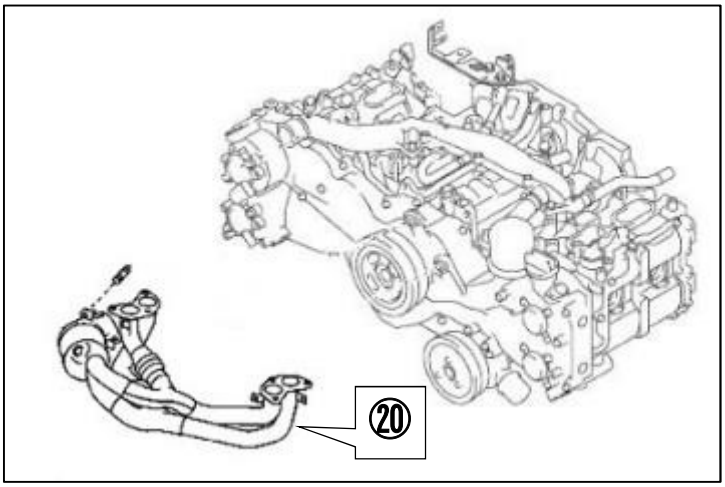
(19) ⑱エアクリーナケースブラケットを取外す。外したボルトは再使用する。



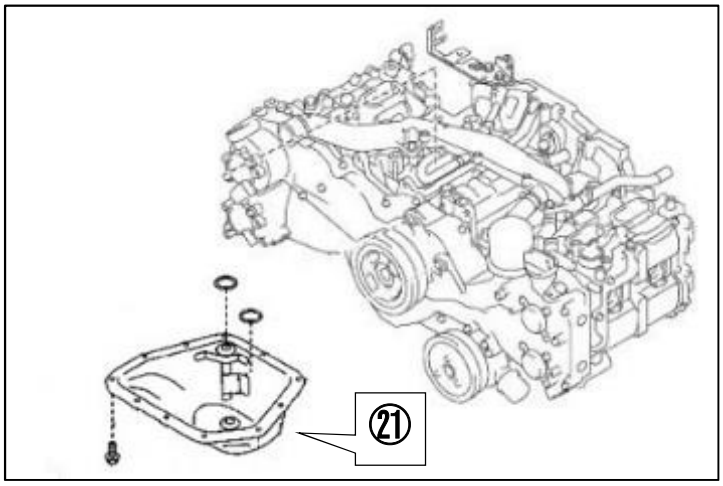
(20) ⑲ファンシュラウドを取外す（加工後再使用部品）。



(21) ⑳エキゾーストマニホールドを取外す。
外したナットは再使用する。

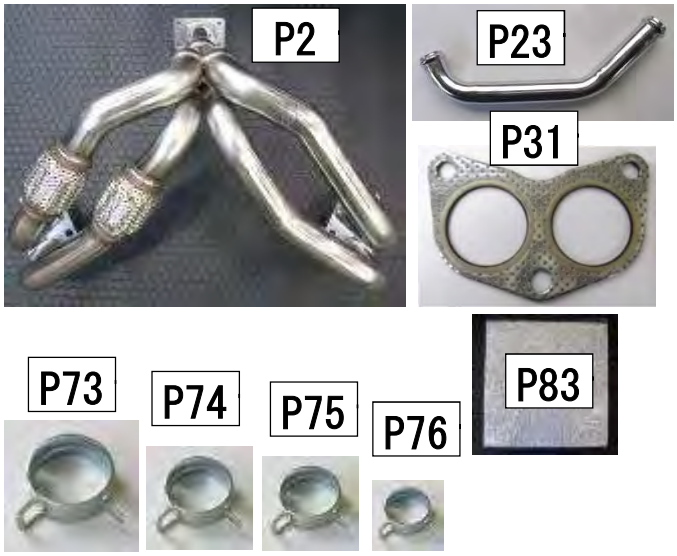


(22) ㉑オイルパンを取外す（加工後再使用部品）。
外したボルトとパッキンは再使用する。



２．ノーマルパーツの加工・移動

パーツリスト



No.	品名	数量
P2	エキゾーストマニホールド	1
P23	オイルリターンパイプ	1
P31	ガスケット	2
P69	フランジナット M6	1
P70	フランジボルト M6　L15	1
P73	ホースクランプ 刻印 180	1
P74	ホースクランプ 刻印 138	1
P75	ホースクランプ 刻印 130	1
P76	ホースクランプ 刻印 115	3
P80	タイラップ 中	3
P83	遮熱シート 300mm×300mm	1

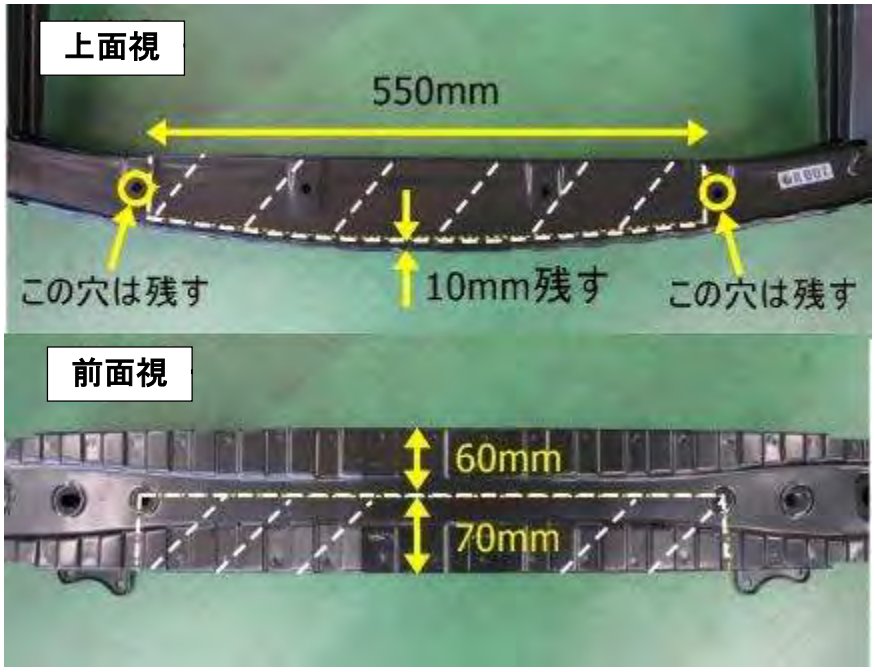
(1) リインホースを切断する。

アドバイス
インタークーラの干渉を避けるための加工

リインホースのセンタ出しを行い、図の寸法で切断する。

図を参照し上面にある穴は残す。(インタークーラブラケット取付けに使用する。)

加工後は切断面のバリを取除き、塗装等防錆処理をする。

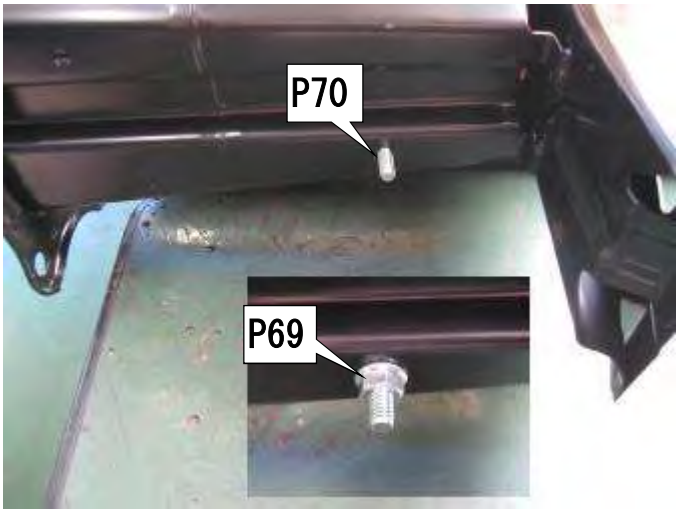


(2) リインホース右側面の穴に裏側からボルトを通し、ナットを取付ける。

・P69　フランジナット　M6　×1
・P70　フランジボルト　M6　L15　×1

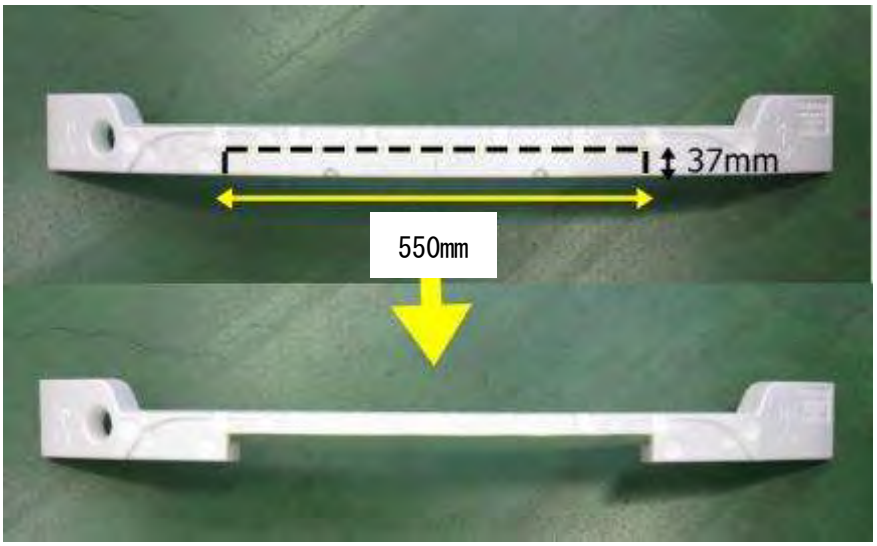
アドバイス
ホーン取付け用

フランジボルトはマグネットハンド等を利用すると作業しやすい。



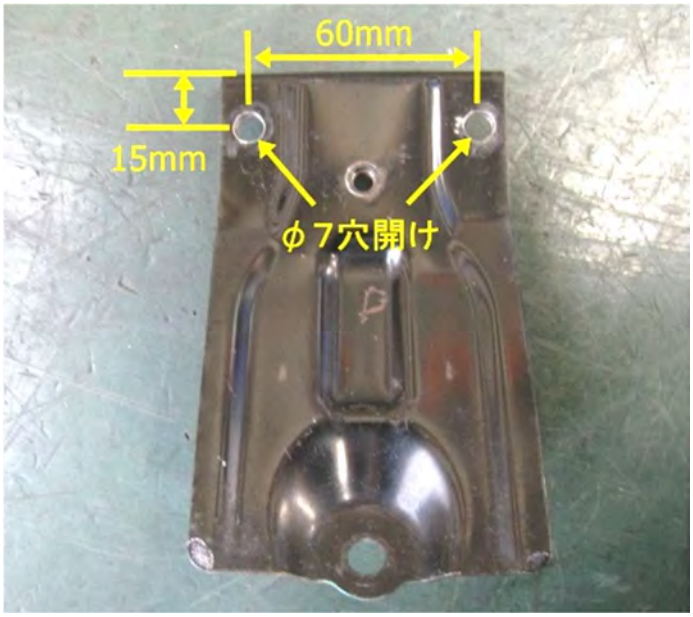
(3) フロントバンパエネルギアブソーバを切断する。

アドバイス
裏側のリブに沿って切断すると作業がしやすい。



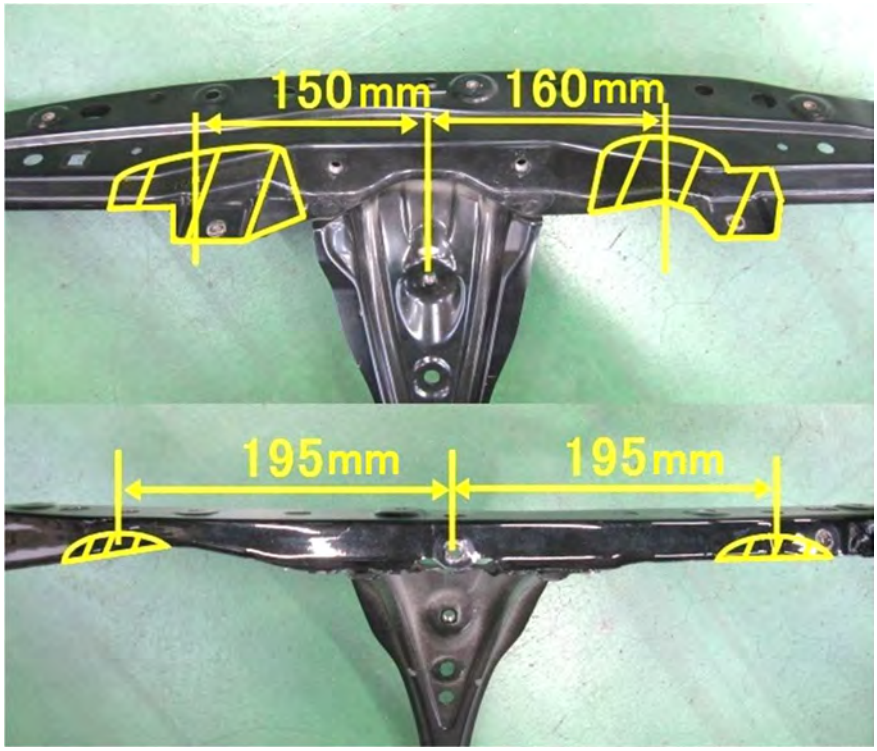
(4) フロントバンパステーを加工する。

アドバイス
インタークーラブラケットを固定するための加工



(5) ラジエータサポートを切断する。

アドバイス
インタークーラパイプとの干渉を避けるための加工

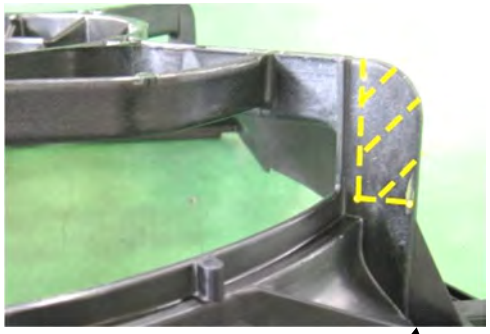


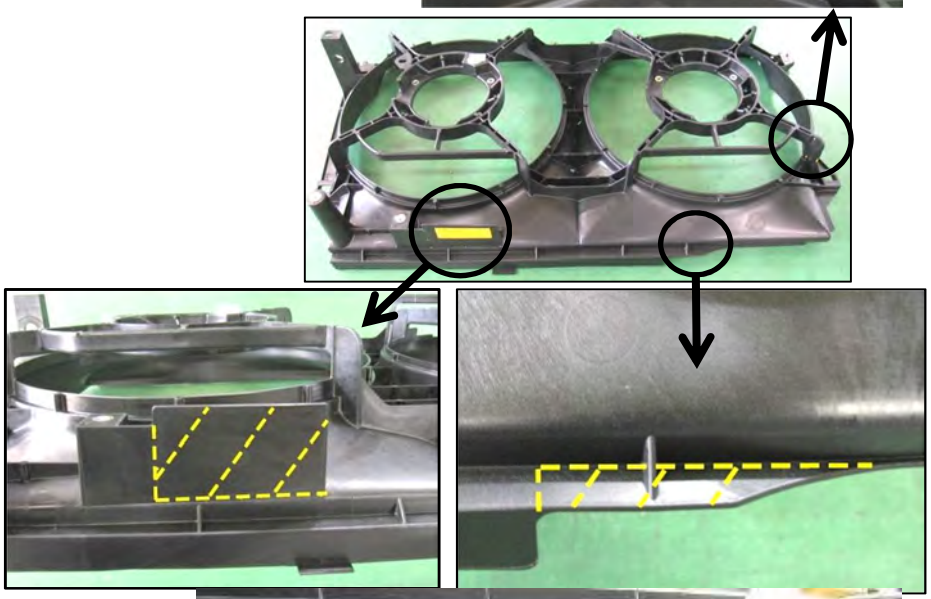
(6) ファンシュラウドを 3 ヶ所切断する。

アドバイス

スーパーパワーフローとパイピングの干渉を避ける加工

ファンシュラウドの加工が終わったら車両に装着する。





(7) 遮熱シートを適度な大きさに切り配線に巻き、ワイヤー等で固定する。

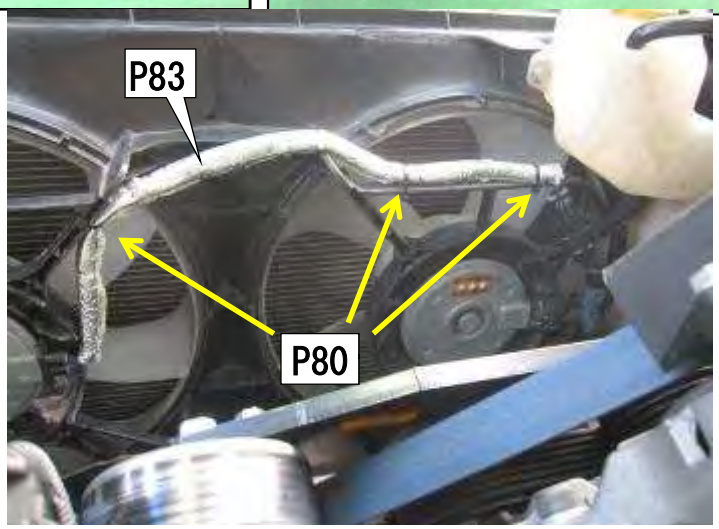
・P83　遮熱シート 300mm×300mm ×1

(8) 電動ファンの配線は図のようにレイアウトを変更し、タイラップで固定する。

・P80　タイラップ 中　×3

アドバイス

ファンシュラウド中央部の配線は後に取付けるラジエータサポートの裏側にレイアウトする。

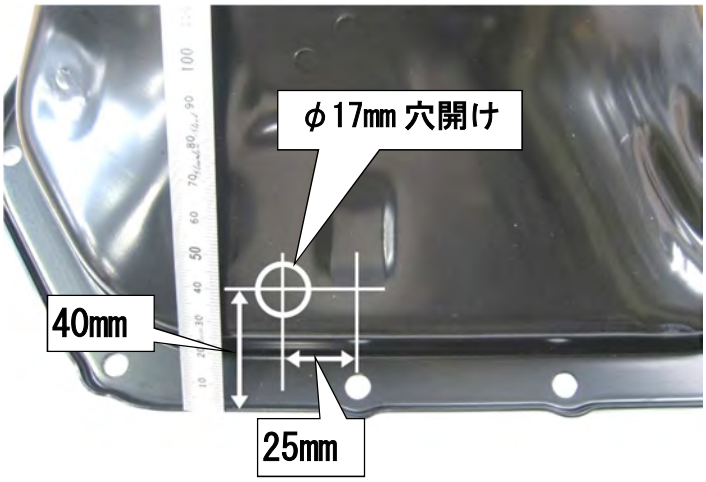


(9) オイルパンを車両から外す。

(10) オイルパンの図の位置にφ17mm の穴を開ける。

アドバイス

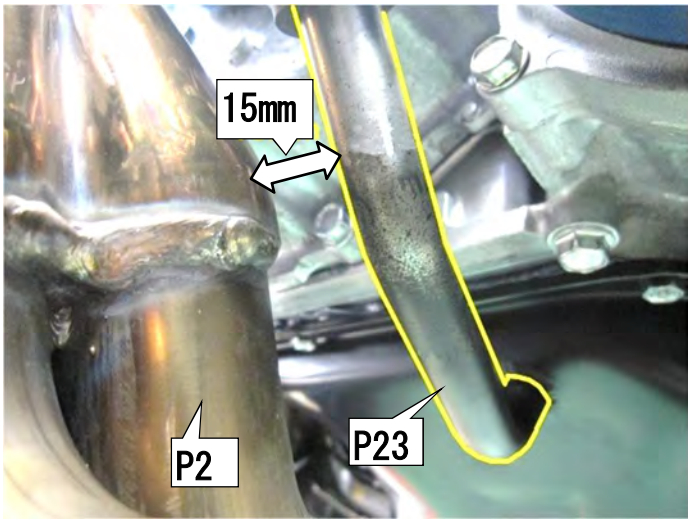
図中の 40mm は物差しで取付けフランジ部端面からの距離を測定する。



(11)オイルパンを仮付けし、ガスケットを介してエキゾーストマニホールドを仮付けする。
・P2　エキゾーストマニホールド　×1
・P31　ガスケット　×1

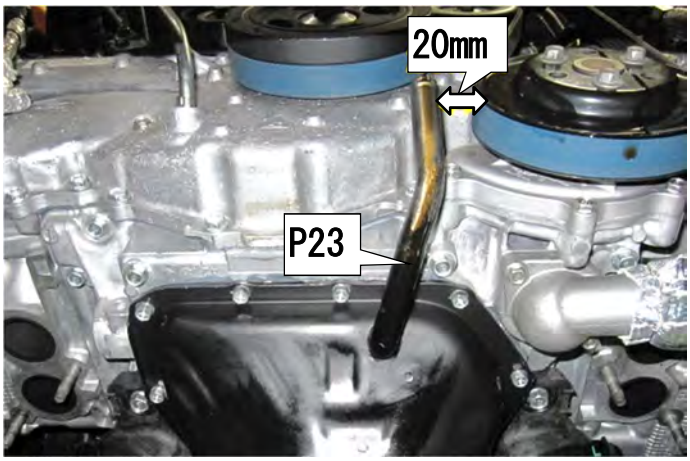
(12)オイルリターンパイプの位置出しをし、マーキング又は仮止めする
・P23　オイルリターンパイプ　×1

アドバイス
図を参考にエキゾーストマニホールドとのクリアランスが 15mm 程確保できるよう位置出しをする。V ベルトとのクリアランスは 20mm 程度になり、図中ボルトとのクリアランスは 60mm 程度となる。
オイルリターンパイプの先端は抜け止め加工に当たるまでオイルパンに差し込む。



(13)オイルパンを外し、オイルリターンパイプとオイルパンを溶接する。

アドバイス
仮溶接で再度装着し、クリアランスを入念に確認する。
オイルパン溶接部周辺の塗装をサンドペーパ等で落としておくと作業しやすい。
溶接部からの漏れが無いか入念に確認しておく。

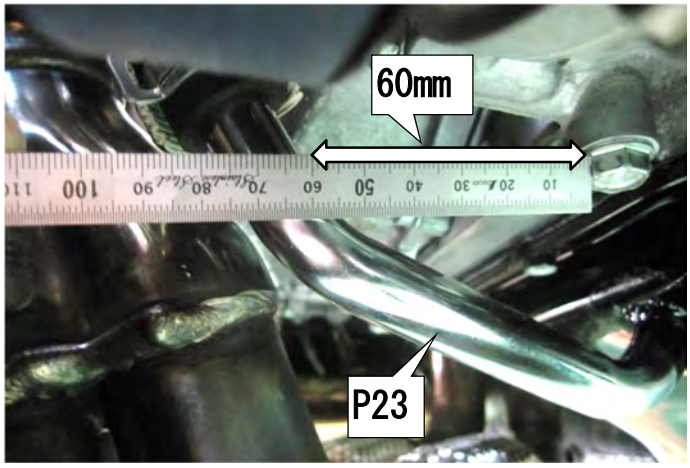


(14)溶接部に塗装等の防錆処理をする。
乾燥後に清掃又は洗浄する。

アドバイス
エンジン内に異物が混入すると破損の原因となるので、バリ、切粉、異物は除去する。

(15)オイルパンとエンジンの取付け面はスクレーパ等で清掃してから脱脂し、液状ガスケット 1217G を使用して装着する。

アドバイス
純正ボルト、パッキンは再使用する。

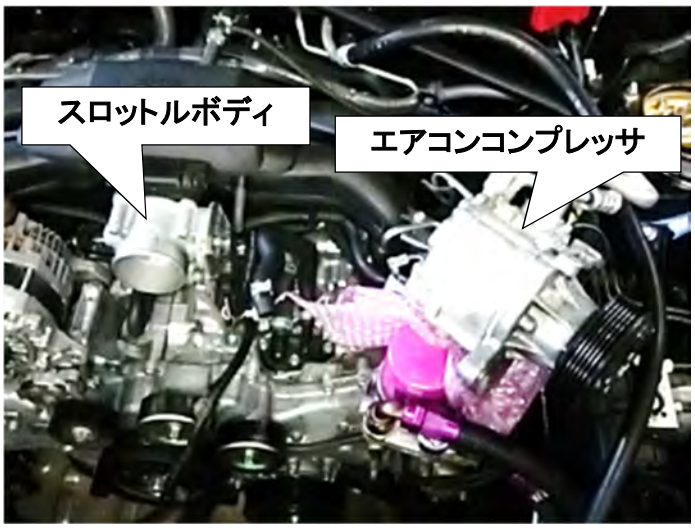


(16)エキゾーストマニホールドは一旦外しておく。

(17)エアコンコンプレッサの取付けボルトを取外しインテークマニホールド下で作業が行いやすい位置に移動する。

アドバイス

配管は取外さない。



(18)スロットルボディの取付けボルトを取外し、インテークマニホールド下で作業が行いやすい位置に移動する。

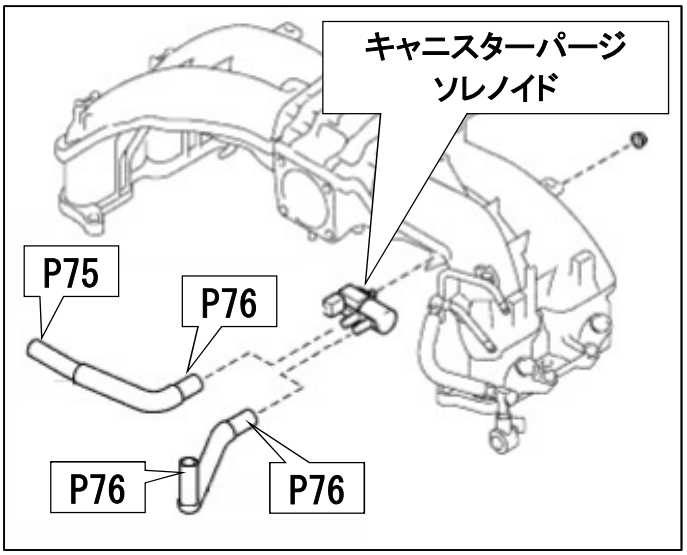
アドバイス

水配管は取外さない。

(19)キャニスターパージソレノイドをインテークマニホールドから取外し、配管にホースクランプを取付ける。

・P75　ホースクランプ 刻印 130 ×1

・P76　ホースクランプ 刻印 115 ×3

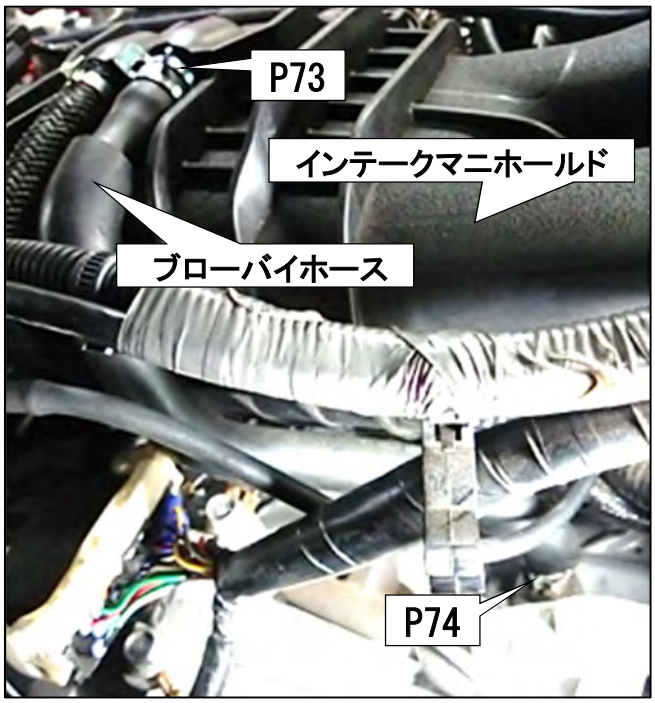


(20)キャニスターパージソレノイド、スロットルボディ、エアコンコンプレッサを元の位置に取付ける。

(21)ブローバイホースにホースクランプを取付ける。

・P73 ホースクランプ 刻印 180 ×1

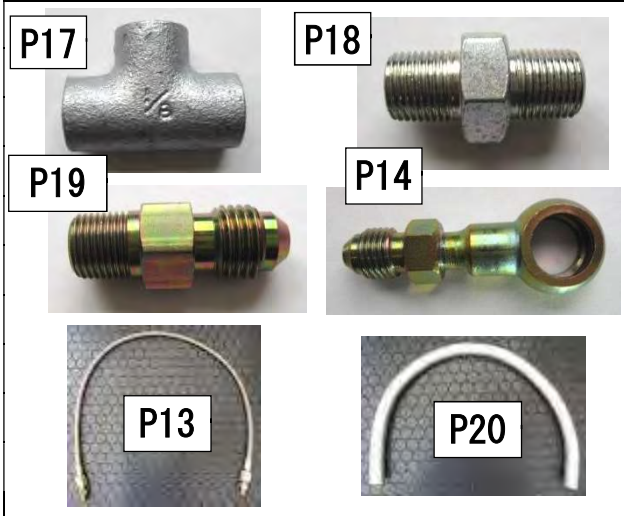
・P74 ホースクランプ 刻印 138 ×1



３．オイルインレットの取付け

※取付け前に各部品をエアブローし、異物混入を防止してください。

パーツリスト



No.	品名	数量
P13	オイルインレットホース	1
P14	インレットバンジョウ	1
P17	チーズ	1
P18	ニップルヘキサゴン	1
P19	ニップルオイルライン	1
P20	サーモチューブ φ21 L500	1

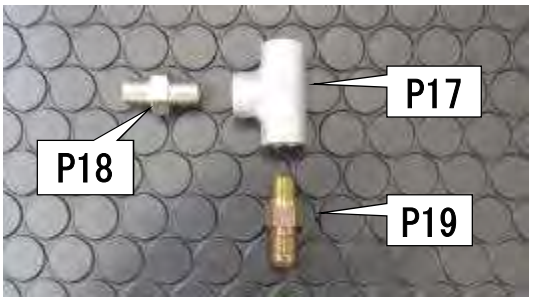
(1) エンジンブロックからオイルプレッシャスイッチを取外す。

(2) チーズにニップルヘキサゴンとニップルオイルラインを取付ける。PT ネジ部には脱脂後スリーボンド TB1324 を薄く塗布する。

・P17　チーズ ×1

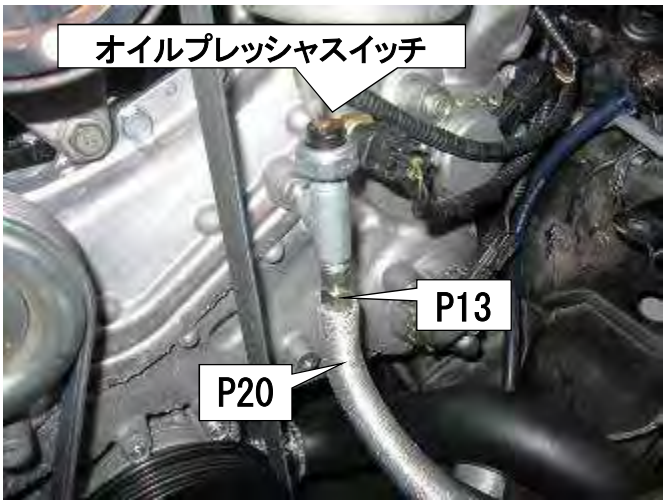
・P18　ニップルヘキサゴン　×1

・P19　ニップルオイルライン　×1



アドバイス

PT ネジの締め過ぎは、相手部品の損傷に繋がるので、締め過ぎに注意する。
オイルラインが目詰まりしない様、スリーボンド TB1324 はオイル流路にはみ出さない様に塗布する。



(3) (2)で組み立てた部品の PT ネジ部を脱脂してスリーボンド TB1324 を薄く塗布し取付ける。

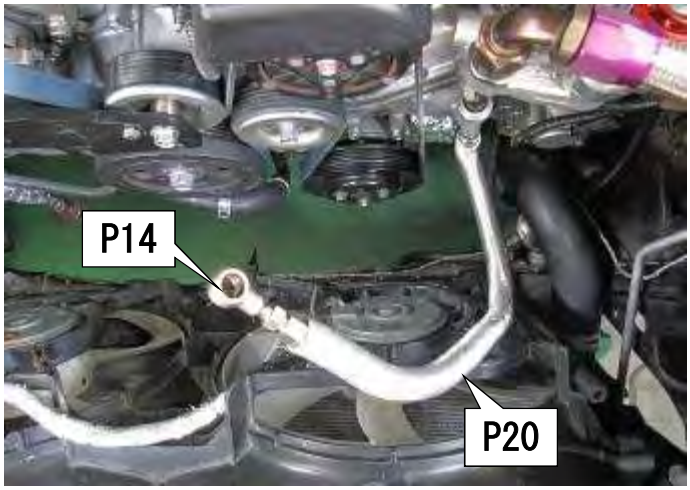
(4) (1)で外したオイルプレッシャスイッチの PT ネジ部を脱脂してスリーボンド TB1324 を薄く塗布し取付ける。

(5) オイルインレットホースを取付ける。

・P13　オイルインレットホース　×1

(6) サーモチューブφ21 を 450mm に切断し、ホースに被せる。
・P20　サーモチューブφ21　×1

(7) インレットバンジョウを取付ける
・P14　インレットバンジョウ ×1
アドバイス
インレットバンジョウはターボチャージャ取付け後に接続するので、仮付けしておく。



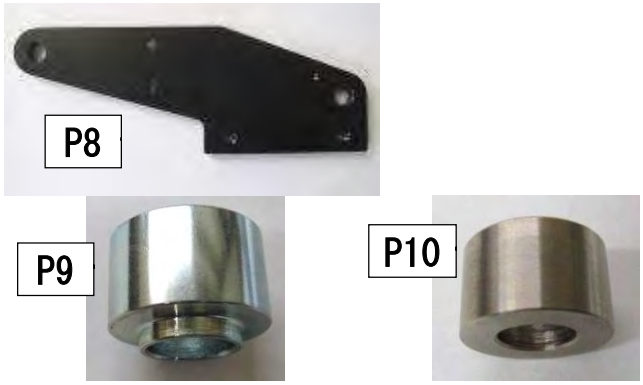
注 意

●オイルライン組立ての際、シールテープは使用しないでください。また、液状ガスケットの使用は最小限にしてください。ターボチャージャのオイルラインを塞いだ場合、ターボチャージャを破損させる恐れがあります。

●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。

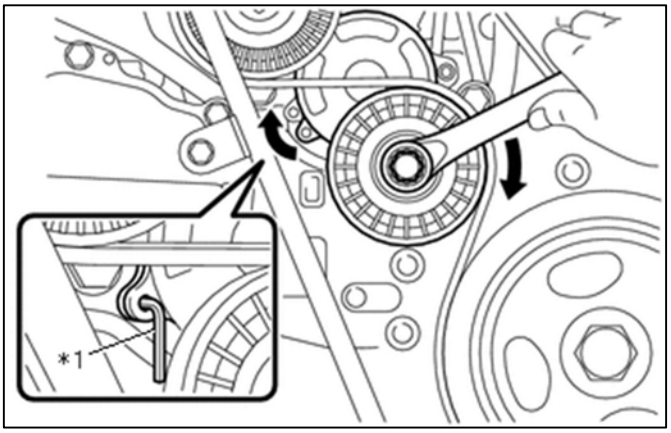
４．ターボチャージャブラケットの取付け

パーツリスト

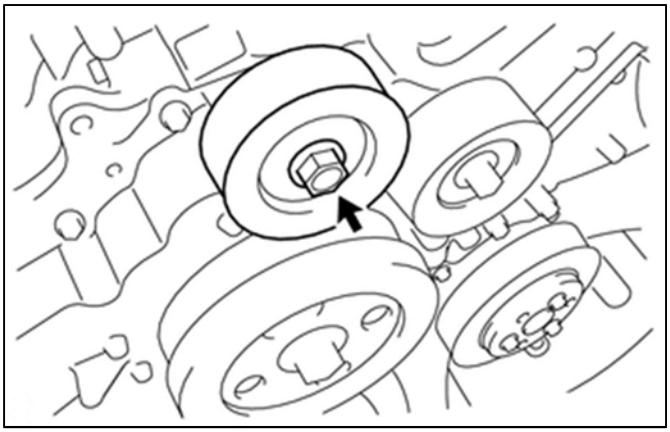


No.	品名	数量
P8	ターボチャージャブラケット No.1	1
P9	スペーサ φ20 段付き	1
P10	スペーサ φ20	1
P56	フランジボルト M10 L50　7マーク	2
P71	フランジボルト M6 L10	1

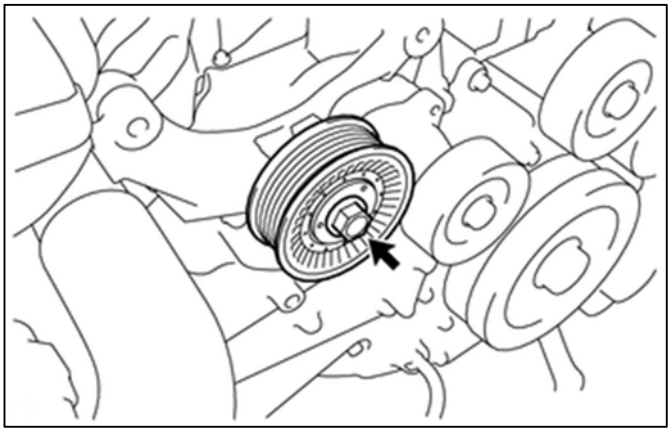
(1) ベルトテンショナのボルトに工具をかけ、
図のようにベルトを緩め、3mm のアレンキー等で固定しておく。



(2) アイドラプーリ No.1 を取外す。
アイドラプーリカバーとワッシャは再使用する。



(3) アイドラプーリ No.2 を取外す
アイドラプーリカバーとワッシャは再使用する。



(4) ターボチャージャブラケット No.1、スペーサ、アイドラプーリカバー（純正再使用）とアイドラプーリを M10 ボルトで組付ける。

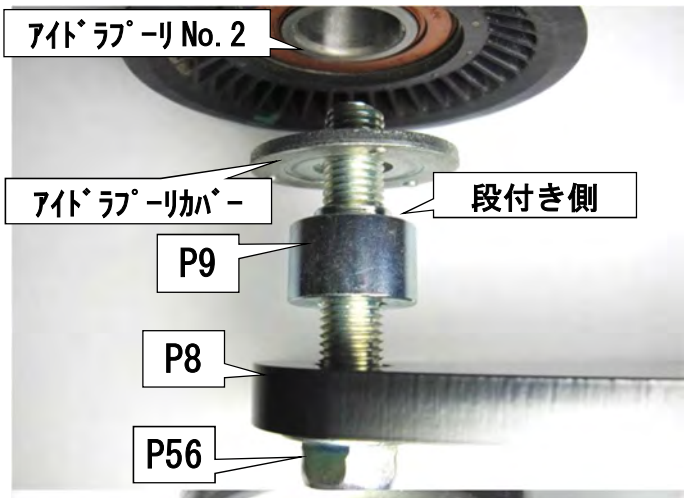
・P8 ターボチャージャブラケット No.1 ×1
・P9　スペーサ φ20 段付き ×1
・P10 スペーサ φ20 ×1
・P56 フランジボルト M10 L50 7 マーク×1

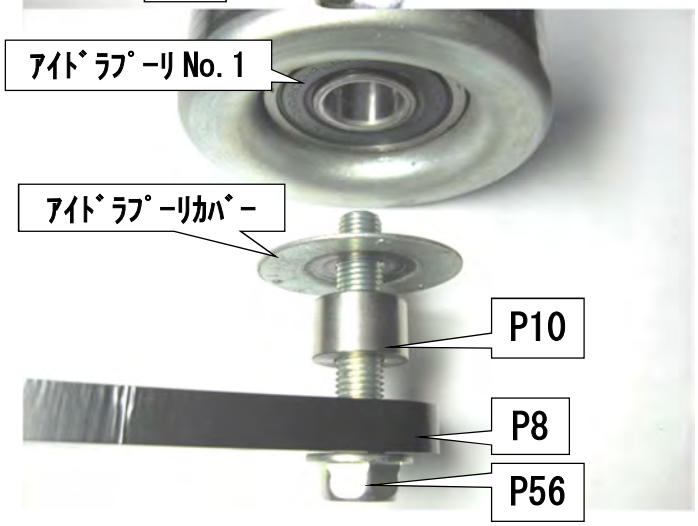
アドバイス

スペーサの段付きの向きに注意する。

締付トルク　N・m（kgf・m）

M10：T=36（3.7）





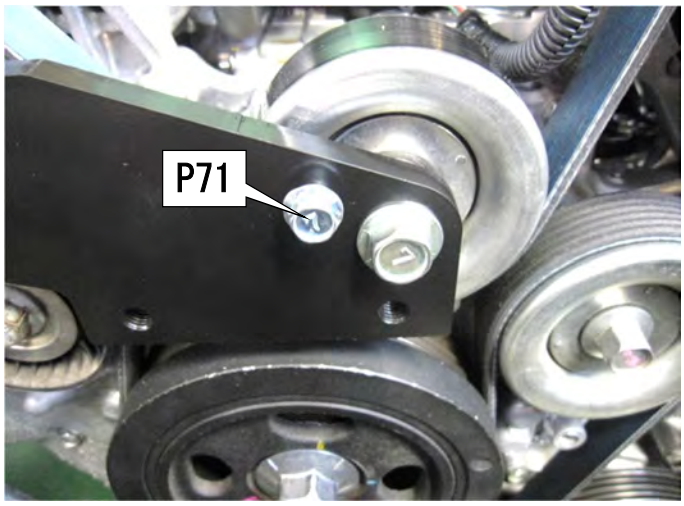
(5) フランジボルト M6 L10 を仮付けしておく

・P71 フランジボルト M6 L10 ×1

アドバイス

後の作業でインシュレータ取付けるためのボルト。

ターボチャージャ取付け後に作業スペースが狭いため、先に仮付けしておく。



(6) ベルトが全てのプーリーにかかっている事を確認し、ベルトテンショナを固定しているアレンキーを外し、ベルトを元の張っている状態に戻す。

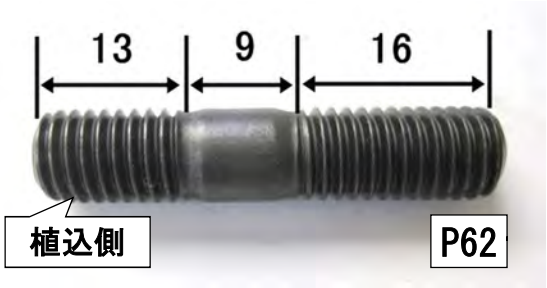
５．エキゾーストマニホールドの取付け

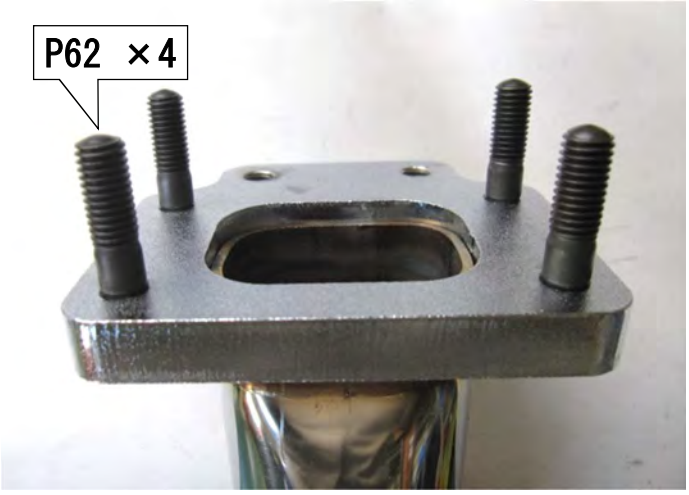
パーツリスト

No.	品名	数量
P2	エキゾーストマニホールド	1
P11	ターボチャージャブラケット No. 2	1
P31	ガスケット	2
P40	エクステンションブラケット	1
P50	ホースバンド#28	2
P54	インシュレータ φ50 用 L100mm	1
P57	六角ボルト M8 L15	4
P58	プレートワッシャ M8	4
P62	スタッドボルト M8 13-9-16	4
P83	遮熱シート 300mm×300mm	1

(1) エキズーストマニホールドにスタッドボルトを取付ける。

・P62 スタッドボルト M8 13-9-16 ×4





(2) エキゾーストマニホールドにインシュレータを取付ける。

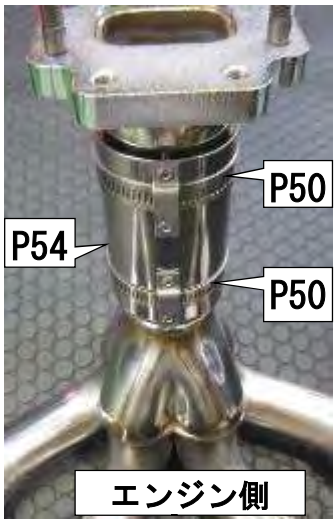
・P50 ホースバンド#28 ×2

・P54 インシュレータ φ50 用 L100mm ×1

アドバイス

エンジン側にインシュレータを向ける。

SUS メッシュの上からホースバンドで取付ける。



(3) 遮熱シートを適度な大きさに切り、ラジエータアウトレットホースに巻き、ワイヤー等で固定する。

・P83 遮熱シート 300mm×300mm ×1

アドバイス

エキゾーストマニホールドの近接部に遮熱対策をする。

(4) ガスケットを介しエキゾーストマニホールドを純正ナットで仮付けする。
エクステンションブラケットはフランジと共締めする。

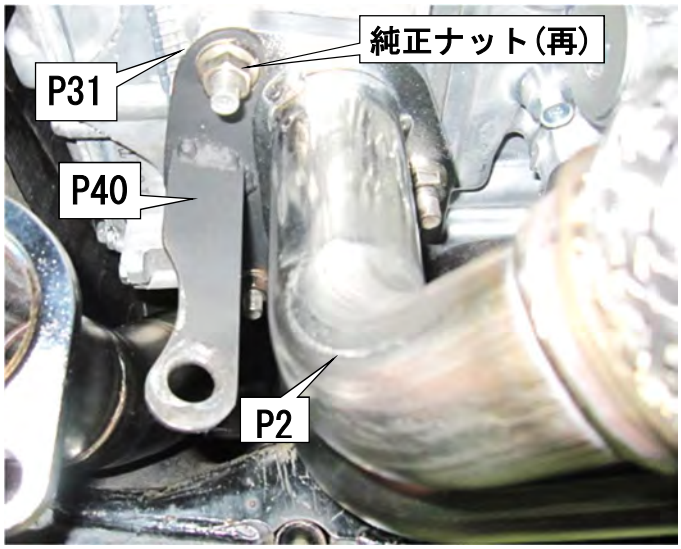
・P2 エキゾーストマニホールド ×1

・P31 ガスケット ×2

・P40 エクステンションブラケット ×1

アドバイス

エクステンションパイプを取付け後、本締めすると位置出ししやすい。



(5) タービン側フランジにターボチャージャブラケットNo.2を仮付けする。

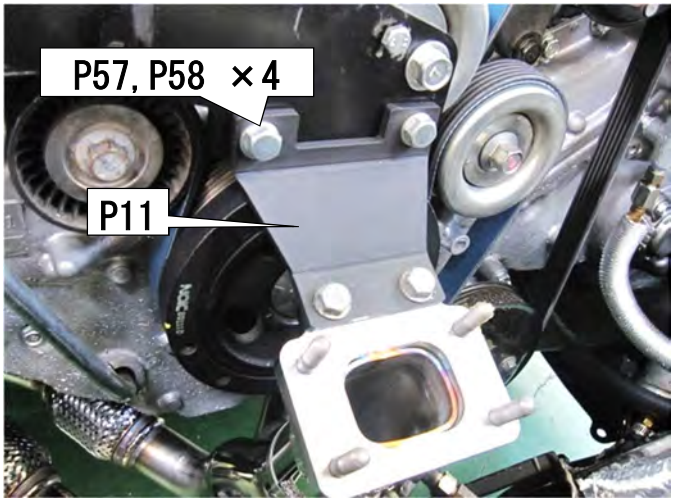
・P11 ターボチャージャブラケット No.2×1

・P57 六角ボルト M8 L15 ×4

・P58 プレートワッシャ M8 ×4

アドバイス

ブラケットの座面が狭いため、この部分にフランジボルトは使用しない。



(6) エキゾーストマニホールド、ターボチャージャブラケットNo.2の位置を決めながら本締めする。

６．ターボチャージャの組立て

※取付け前に各部品をエアブローし、異物混入を防止してください。

パーツリスト

No.	品名	数量
P1	ターボチャージャ Assy	1
P21	オイルアウトレットパイプ	1
P22	ガスケット	1
P63	スタッドボルト M8 7-10-14	5
P70	フランジボルト M6 L15	2

(1) ターボチャージャ Assy にガスケットを介しオイルアウトレットパイプを取付ける。

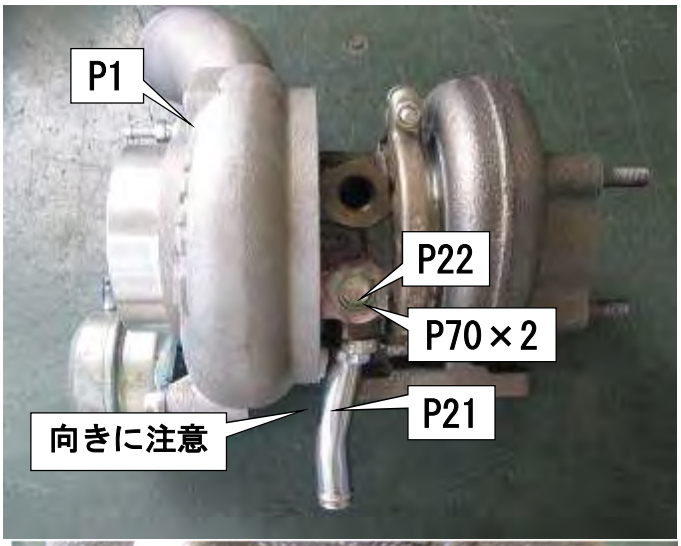
・P1 ターボチャージャ Assy × 1
・P21 オイルアウトレットパイプ ×1
・P22 ガスケット ×1
・P70 フランジボルト M6 L15 ×2

アドバイス

オイルアウトレットパイプの向きに注意する。

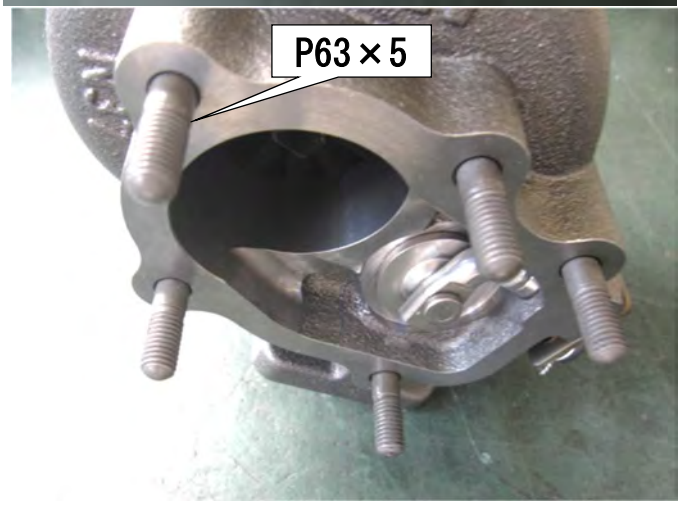
締付トルク　N・m (kgf・m)

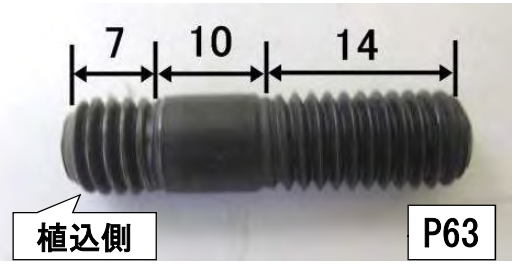
M6：T=8.5～10 (0.8～1.0)



(2) ターボチャージャ Assy にスタッドボルトを取付ける。

・P63 スタッドボルト M8 ×5

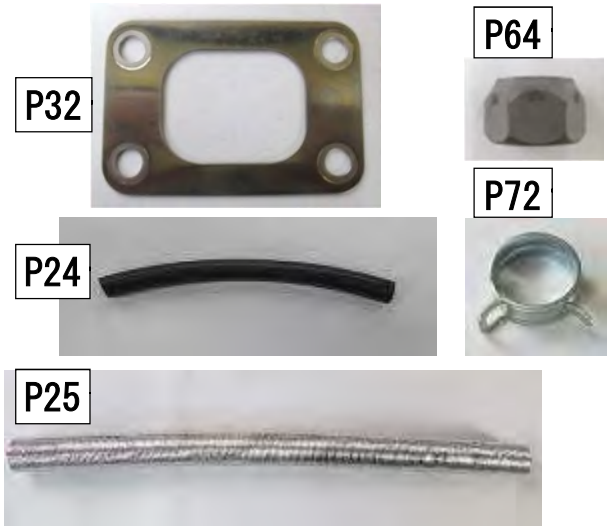




7．ターボチャージャとオイルリターンホースの取付け

※取付け前に各部品をエアブローし、異物混入を防止してください。

パーツリスト

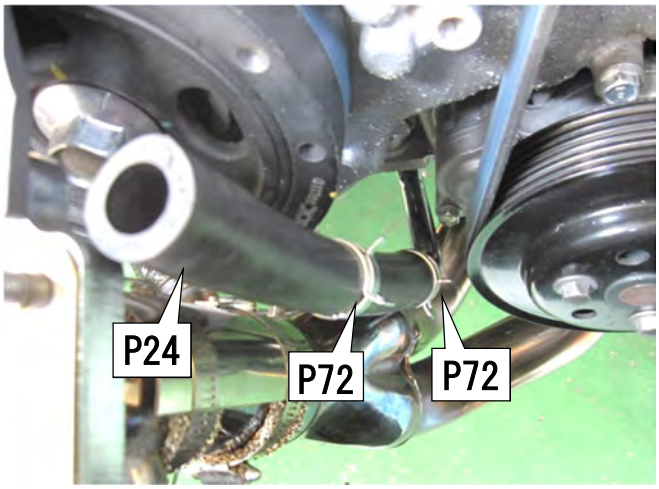


No.	品名	数量
P24	ホースφ16	1
P25	サーモチューブ φ30	1
P32	ガスケット	1
P64	ロックナット M8	4
P72	ホースクランプ 刻印 230	2

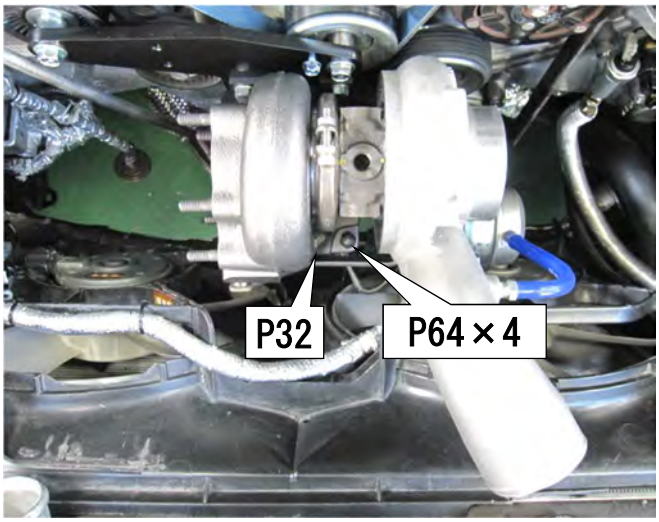
(1) ホースφ16 を 195mm に切断する。
・P24 ホースφ16 ×1

(2) 2-(16)で取付けたオイルリターンパイプに(1)で加工したホースφ16 を取付け、ホースクランプ 刻印 230 を取付ける。
・P72 ホースクランプ 刻印 230 ×2

アドバイス
ターボ側のホースクランプは仮付けしておく。

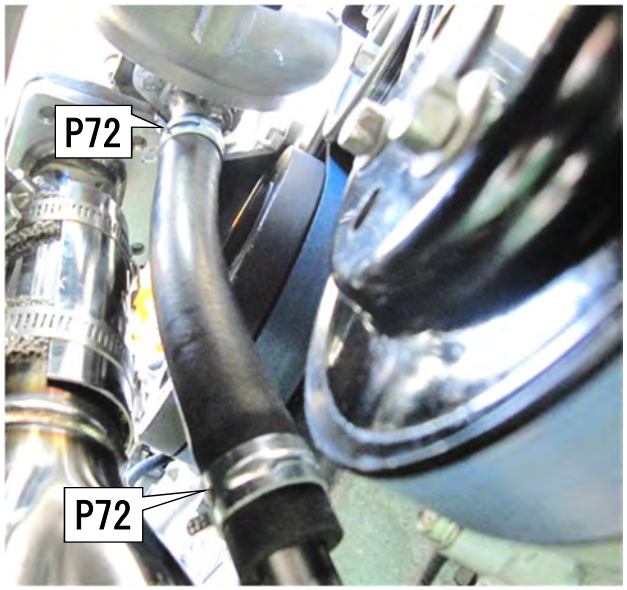


(3) 6 で組立てたターボチャージャ Assy をガスケットを介しエキゾーストマニホールドに取付け、ロックナットで締付ける。
・P32 ガスケット ×1
・P64 ロックナット M8 ×4

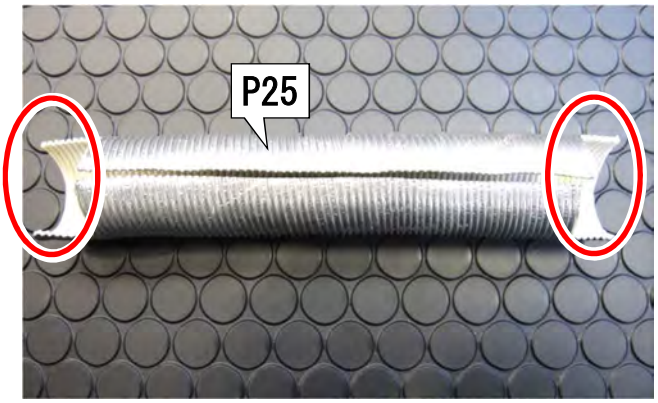


(4) (2)で取付けたホースφ16 をターボチャージャAssy のオイルアウトレットパイプに取付け、ホースクランプ 刻印 230 を取付ける。

アドバイス
ホースとエキマニ、プーリー、ベルトが干渉しない様に取付ける。



(5) サーモチューブ φ30 を 195mm に切断し、ホースクランプの爪部分の逃げ加工をする。
・P25 サーモチューブ φ30 ×1

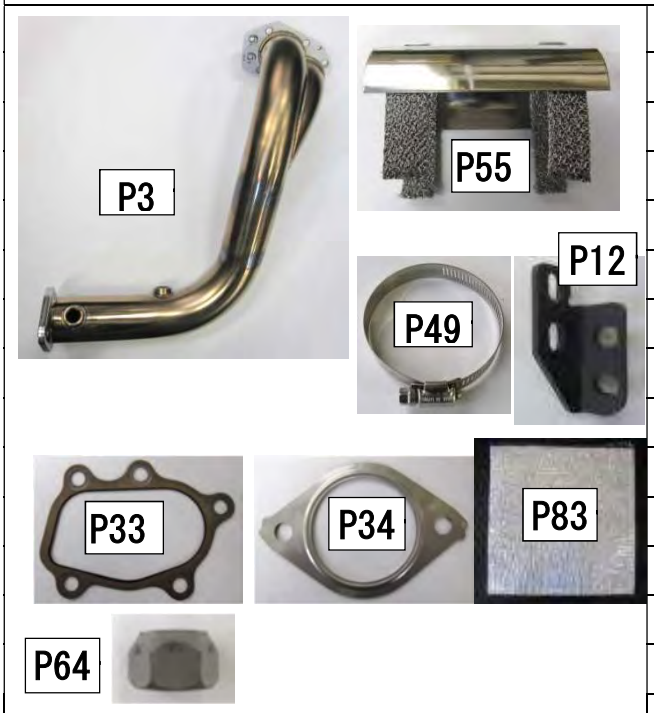


(6) (5)で加工したサーモチューブをホースに被せ、ワイヤー等で固定する。

アドバイス
ホースとエキマニ、プーリー、ベルトが干渉しない様に取付ける。

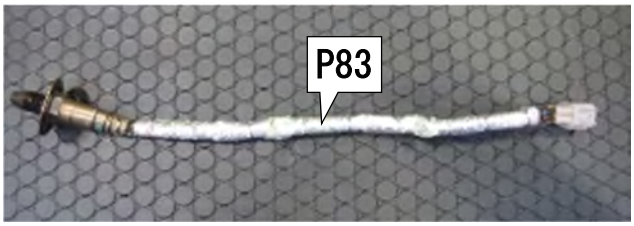
８．エクステンションパイプの取付け

パーツリスト



No.	品名	数量
P3	エクステンションパイプ	1
P12	ターボチャージャブラケット No.3	1
P33	ガスケット	1
P34	ガスケット	1
P49	ホースバンド #40	2
P55	インシュレータ φ60 用 L120mm	1
P57	六角ボルト M8 L15	4
P58	プレートワッシャ M8	4
P59	六角ボルト M10 L40	2
P60	プレートワッシャ M10	4
P61	六角ナット M10	2
P64	ロックナット M8	5
P71	フランジボルト M6 L10	1
P83	遮熱シート 300mm×300mm	1

(1) 遮熱シートを適度な大きさに切り、空燃比センサ配線に貼り付け、ワイヤー等で固定する。
・P83 遮熱シート 300mm×300mm ×1

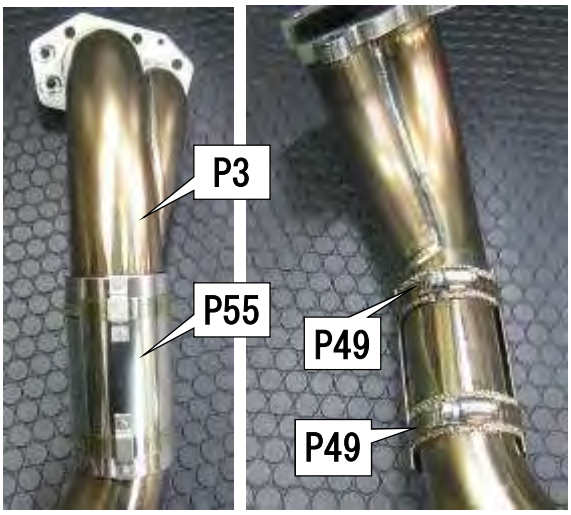


(2) 遮熱シートを適度な大きさに切り、カムポジションセンサ配線に貼り付け、ワイヤーで固定する。
・P83 遮熱シート 300mm×300mm ×1

アドバイス

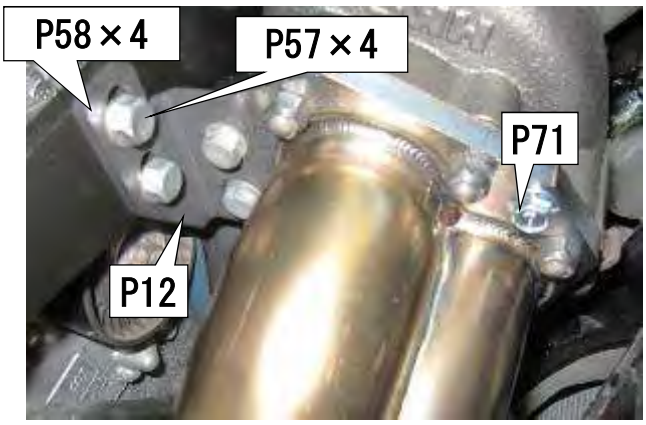
エクステンションパイプ近接部に遮熱シートを貼り付け、熱害対策をする。
必要に応じ、他の配線、樹脂部品の遮熱をする。

(3) インシュレータをエクステンションパイプに取付け、
ホースバンドで固定する。
・P3 エクステンションパイプ ×1
・P49 ホースバンド #40 ×2
・P55 インシュレータ φ60用 L120mm ×1



(4) ターボチャージャ Assy にガスケットを介して(3)
で組立てたエクステンションパイプを取付け、
ロックナットで締付ける。
・P33 ガスケット ×1
・P64 ロックナット M8 ×5

(5) ターボチャージャブラケット No.3 を取付ける。
フランジボルト M6 L10 を仮付けしておく。
・P12 ターボチャージャブラケット No.3 ×1
・P57 六角ナット M8 L15 ×4
・P58 プレートワッシャ M8 ×4
・P71 フランジボルト M6 L10 ×1



アドバイス
ブラケットの座面が狭いため、この部分に
フランジボルトは使用しない。
フランジボルト M6 L10 は後の作業でのインシュレータ取付け用。

(6) エクステンションパイプのフロントパイプ側にガスケットを介して仮付けする。
この際、5-(4)で取付けたエクステンションブラケットを共締めする。
・P34 ガスケット ×1
・P59 六角ボルト M10 L40 ×2
・P60 プレートワッシャ M10 ×4
・P61 六角ナット M10 ×2

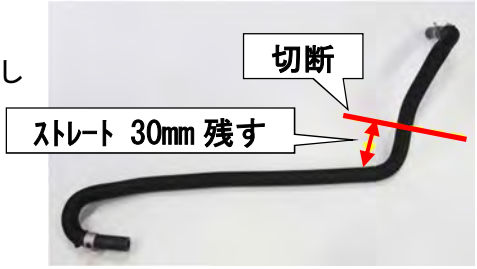
(7) 空燃比センサ、O_2センサを取付け、仮締めしてあったエキゾーストマニホールドのナットを本締めする。
アドバイス
部品取付け時、ボルトを仮付けしておき、徐々に本締めすると位置が出やすい。

９．ターボチャージャ周辺部品の取付け

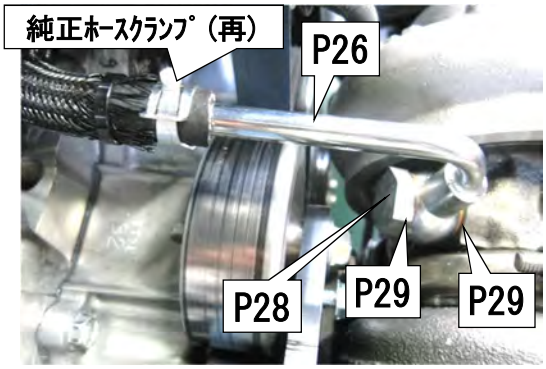
パーツリスト

No.	品名	数量
P15	バンジョウボルト M12 P1.25	1
P16	銅ワッシャ 12×17	2
P26	ウォータラインバンジョウ No.1	1
P27	ウォータラインバンジョウ No.2	1
P28	バンジョウボルト M14	2
P29	銅ワッシャ 14×20	4
P30	ホース　φ8	1
P53	インシュレータ	1
P75	ホースクランプ 刻印 130	2
P80	タイラップ 中	3

(1) スロットル横からエンジン後部に繋がる水冷ホースの
エンジン後部側を外し、図の位置で切断しインマニの下を通し
タービン側にレイアウトする。

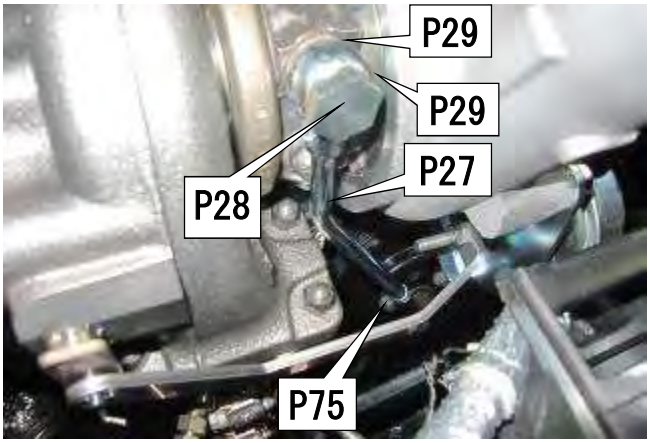


(2) ウォータラインバンジョウ No.1 をバンジョウボルト M14 と銅
ワッシャ 14×20 を使いターボチャージャ Assy に取付ける。
・P26 ウォータラインバンジョウ No.1 ×1
・P28 バンジョウボルト M14 ×1
・P29 銅ワッシャ 14×20 ×2
締付トルク　N・m (kgf・m)
M14：T=33～41 (3.4～4.2)

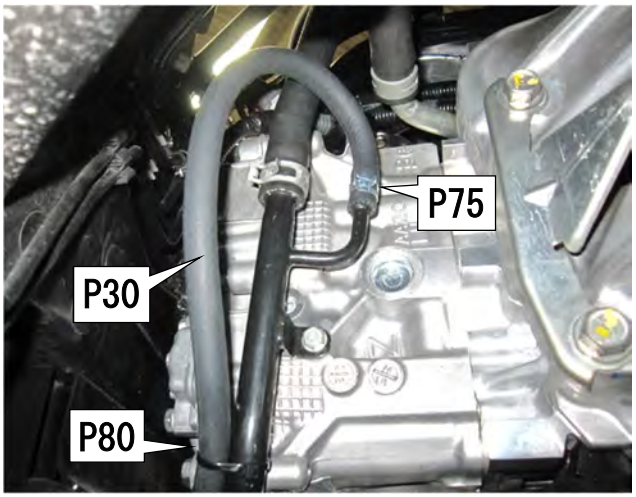


(3) (1)で外したホースと(2)のウォータラインバンジョウ No.1
を接続する。
ホースクランプは純正再使用する。

(4) ウォータラインバンジョウ No.2 をバンジョウボ
ルト M14 と銅ワッシャ 14×20 を使いタービンに
取付ける。
・P27 ウォータラインバンジョウ No.2 ×1
・P28 バンジョウボルト M14 ×1
・P29 銅ワッシャ 14×20 ×2
締付トルク　N・m (kgf・m)
M14：T=33～41 (3.4～4.2)



(5) ホースφ8 を 1200mm に切断し、ウォータラインバンジョウ No.2 と(1)で外した水冷パイプに接続し、ホースクランプ 刻印 130 を取付ける。
・P30 ホースφ8 ×1
・P75 ホースクランプ 刻印 130 ×2

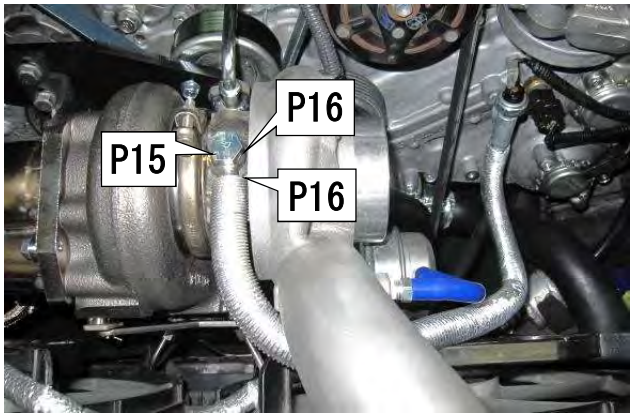


(6) タイラップでホースを固定する。
・P80　タイラップ中 ×3

アドバイス
ホースφ8 がベルト等の回転部やエンジン、ファンシュラウドに接触しない様レイアウトする。

(7) 3 で仮付けしたオイルインレットバンジョウをバンジョウボルト M12 と銅ワッシャ 12×17 を使いターボチャージャ Assy に取付ける。
・P15 バンジョウボルト M12 ×1
・P16 銅ワッシャ 12×17 ×2

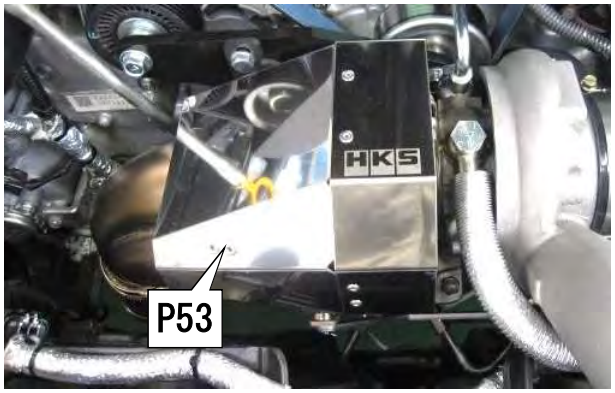
締付トルク　N・m (kgf・m)
M12 : T=17～23 (1.8～2.4)



(8) インレットバンジョウを本締めする。

アドバイス
オイルインレットホースは図のようにレイアウトする。

(9) 4-(5)と 8-(5)で仮付けしたフランジボルト M6L10 にインシュレータを差し込み、締付ける。
・P53 インシュレータ ×1



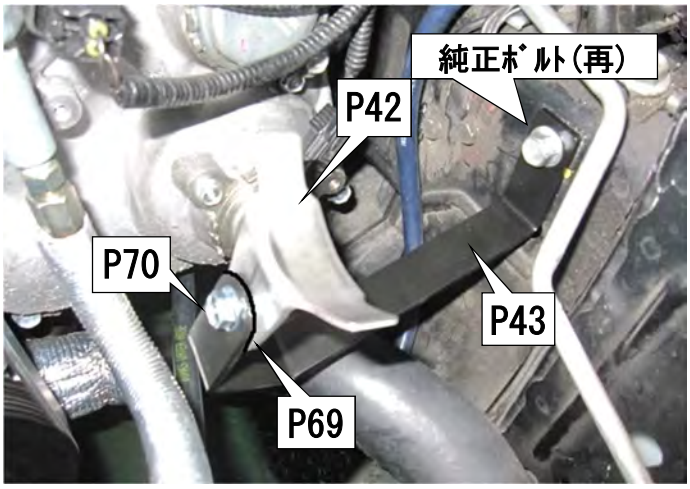
１０．エアクリーナ、サクションパイプの取付け

パーツリスト

No.	品名	数量
P4	サクションパイプ	1
P41	スーパーパワーフロー	1
P42	パワーフローブラケット No.1	1
P43	パワーフローブラケット No.2	1
P44	シリコンホース φ80	2
P47	ホースバンド #52	4
P51	ホース φ12	1
P52	ジョイントパイプ φ12	1
P69	フランジナット M6	1
P70	フランジボルト M6 L15	1
P73	ホースクランプ 刻印 180	2

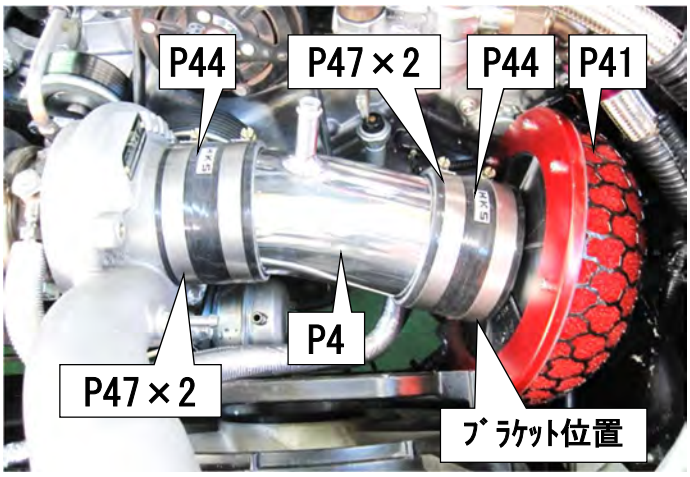
(1) パワーフローブラケット No.1 と NO.2 をフランジボルト M6 L15 とフランジナット M6 で仮止めし、純正ボルトでボディに仮付けする。スーパーパワーフローをブラケットに乗せ、ブラケットの位置出しをし、本締めする。

・P42 パワーフローブラケット No.1 ×1
・P43 パワーフローブラケット No.2 ×1
・P68 フランジナット M6 ×1
・P69 フランジボルト M6 L15 ×1



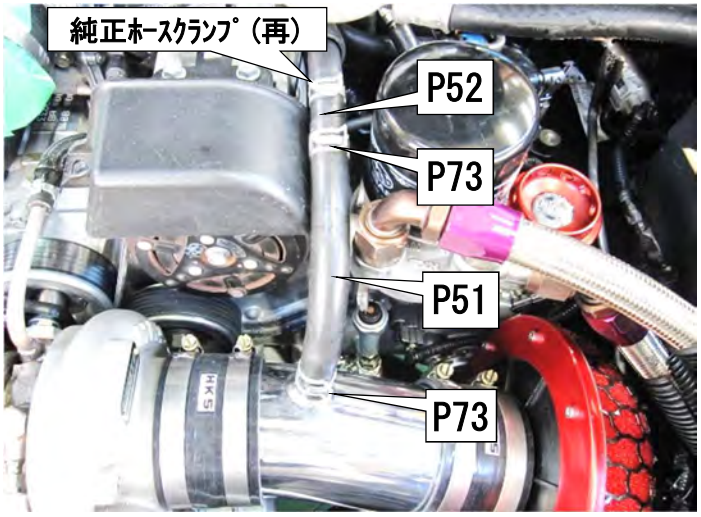
(2) スーパーパワーフローとサクションパイプをシリコンホース φ80 で接続し、ホースバンド #52 を取付ける。

・P4 サクションパイプ ×1
・P41 スーパーパワーフロー ×1
・P44 シリコンホース φ80 ×2
・P47 ホースバンド #52 ×4



(3) ホースφ12 を 150mm に切断する。
・P51 ホースφ12 ×1

(4) 純正ブローバイホースのレイアウトをエアコンコンプレッサの左側に変更し、ジョイントパイプφ12 と(3)で切断したホースφ12 を取付ける。
・P52 ジョイントパイプ φ12 ×1
・P73 ホースクランプ 刻印 180 ×1



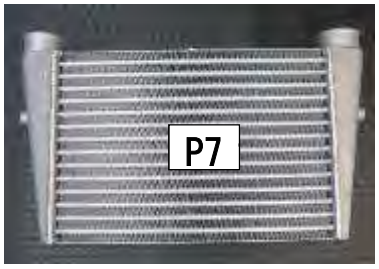
(5) (4)で取付けたホースφ12 をサクションパイプに取付ける。
・P73 ホースクランプ 刻印 180 ×1

アドバイス

スーパーパワーフローと周辺部品が干渉しない事を確認する。
干渉する場合はパワーフローブラケットの位置を調整する。

１１．インタークーラの取付け

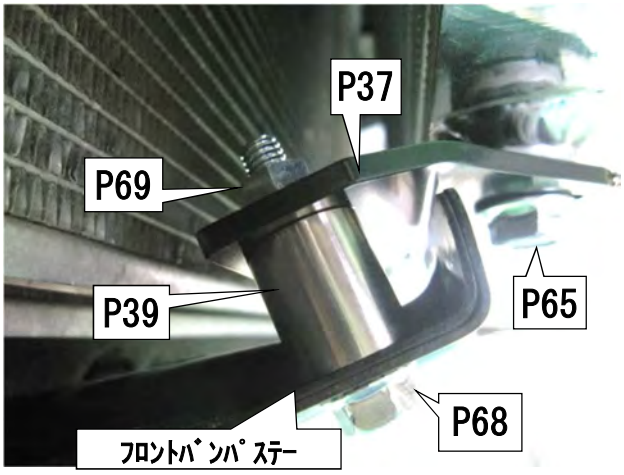
パーツリスト



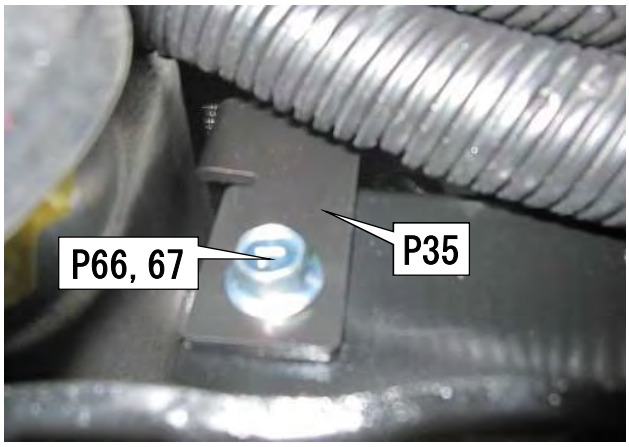
No.	品名	数量
P7	インタークーラ	1
P35	インタークーラブラケット No.1	1
P36	インタークーラブラケット No.2	1
P37	インタークーラブラケット No.3	1
P38	インタークーラブラケット No.4	1
P39	スペーサ φ16	2
P65	フランジボルト M8 L10	1
P66	フランジボルト M8 L15	5
P67	フランジナット M8	2
P68	フランジボルト M6 L35	2
P69	フランジナット M6	2

(1) 2.で加工したリインホースとフロントバンパステーを取付ける。

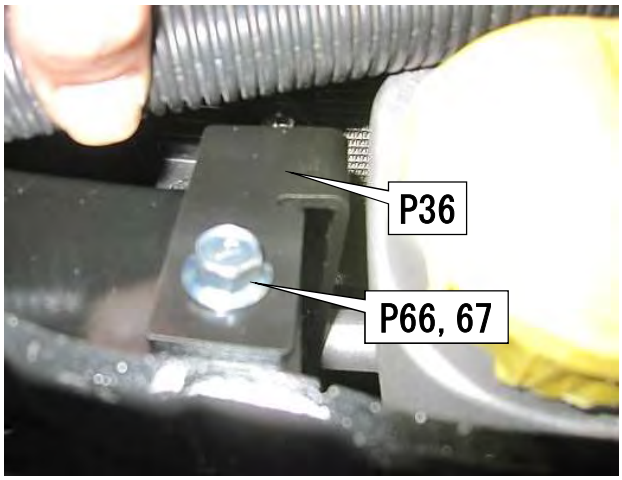
(2) フロントバンパステーとインタークーラブラケット No.3 の間にスペーサφ16 を入れて取付ける。
- P37 インタークーラブラケット No.3 ×1
- P39 スペーサ φ16×2
- P68 フランジボルト M6 L35 ×2
- P69 フランジナット M6 ×2

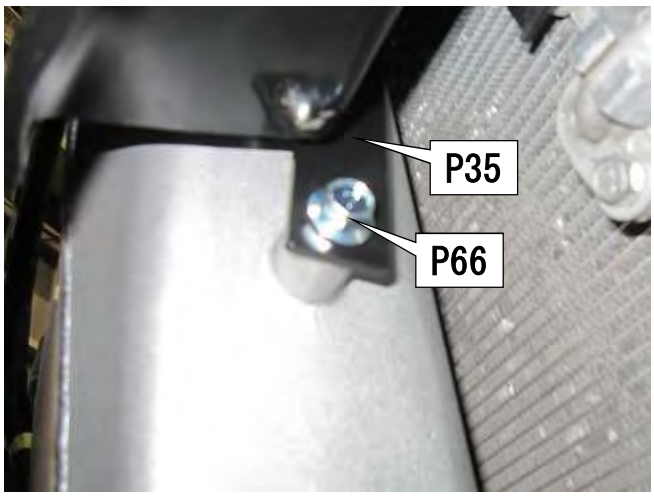


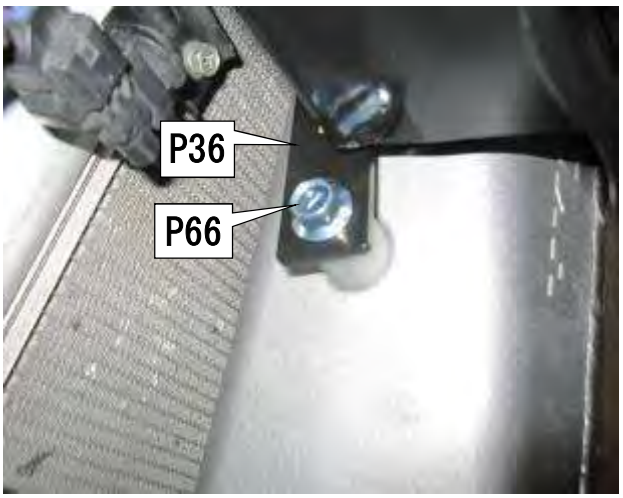
(3) リインホースの穴にインタークーラブラケット No.1 と No.2 を仮付けする。
- P35 インタークーラブラケット No.1 ×1
- P36 インタークーラブラケット No.2 ×1
- P66 フランジボルト M8 L15 ×2
- P67 フランジナット M8 ×2



(4) インタークーラを仮付けする。
インタークーラ横はフランジボルト M8 L15 を使用、下はフランジボルト M8 L10 を使用する。
・P65 フランジボルト M8 L10 ×1
・P66 フランジボルト M8 L15 ×2
アドバイス
インタークーラ下側のみ M8 L10 のボルトを使用するので、間違えない。

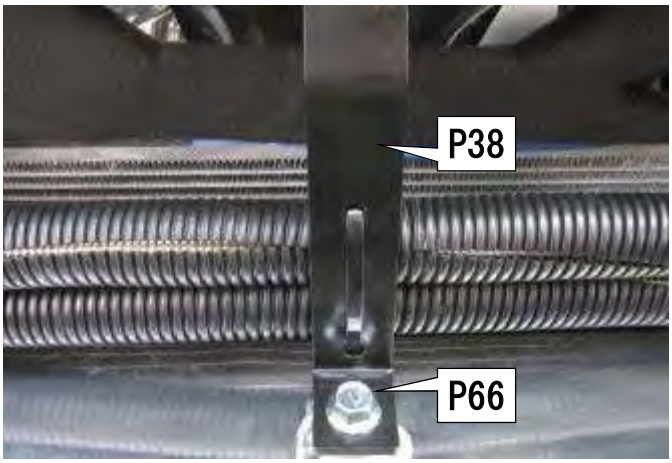






(5) インタークーラが周辺部品と干渉しないよう、各ボルトを本締めする。
アドバイス
ブラケットのボルト穴は長穴になっているので、調整しインタークーラを水平に取付ける。

(6) インタークーラブラケット No.4 をフランジボルト M8 L15 を使い取付ける。
・P38 インタークーラブラケット No.4 ×1
・P66 フランジボルト M8 L15 ×1
アドバイス
インタークーラブラケット No.4 の中央部穴は別売りのオイルクーラキットのホース固定用として使用する。



１２．パイピングの取付け

パーツリスト

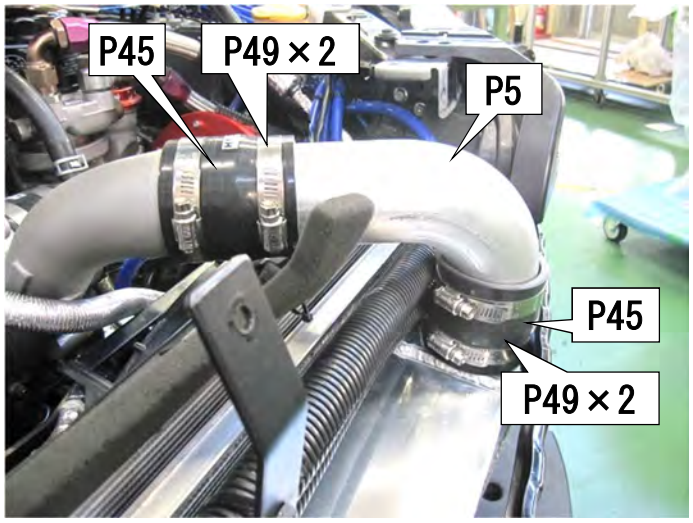
No.	品名	数量
P5	インタークーラパイプ	2
P6	チャンバパイプ	1
P45	シリコンホース φ60	4
P46	シリコンホース φ70	1
P48	ホースバンド #48	2
P49	ホースバンド#40	8
P78	ボタンボルト M4 L10	2
P83	遮熱シート 300mm×300mm	1

(1) インタークーラパイプを取付ける。

・P5 インタークーラパイプ ×1
・P45 シリコンホース φ60 ×2
・P49 ホースバンド #40 ×4

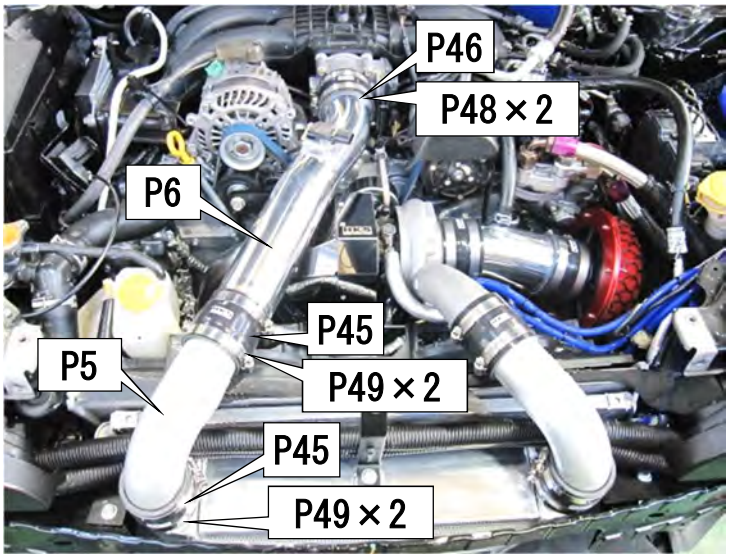
アドバイス

純正ラジエータパッキン（スポンジ）はパイプと干渉する部分を切取る。



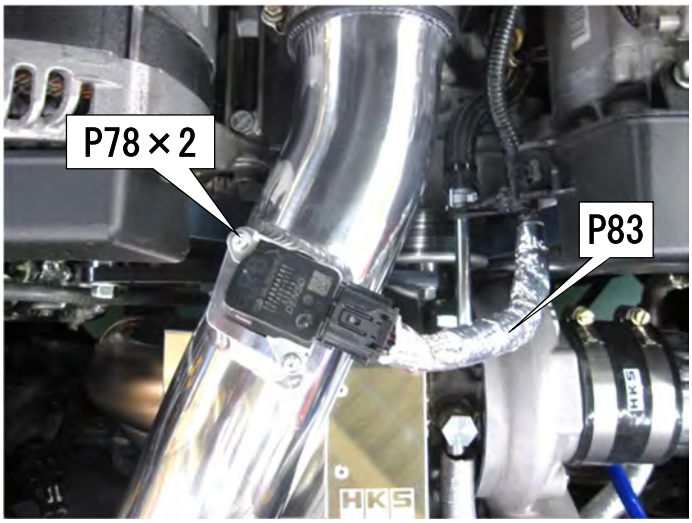
(2) インタークーラパイプとチャンバパイプを取付ける。

・P5 インタークーラパイプ ×1
・P6 チャンバパイプ ×1
・P45 シリコンホース φ60 ×2
・P46 シリコンホース φ70 ×1
・P48 ホースバンド #48 ×2
・P49 ホースバンド #40 ×4



(3) 遮熱シートを適度な大きさに切り、エアフロセンサ配線に貼り付け、ワイヤーで固定する。

・P83 遮熱シート 300mm×300mm ×1



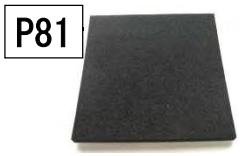
(4) エアフロセンサをボタンボルト M4 L10 でチャンバパイプに取付ける。

・P78 ボタンボルト M4 L10 ×2

１３．ノーマルパーツの取付け

整備要領書に従って作業を行う。

パーツリスト

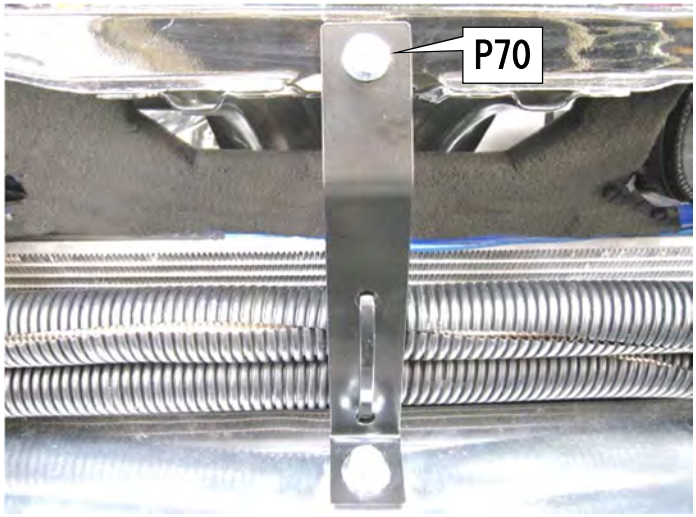


No.	品名	数量
P69	フランジナット M6	1
P70	フランジボルト M6 L15	1
P81	スポンジシート 50mm×50mm	2

(1) ラジエータサポート裏側のパイプ近接部にスポンジシートを貼付ける。
・P81 スポンジシート 50mm×50mm ×2

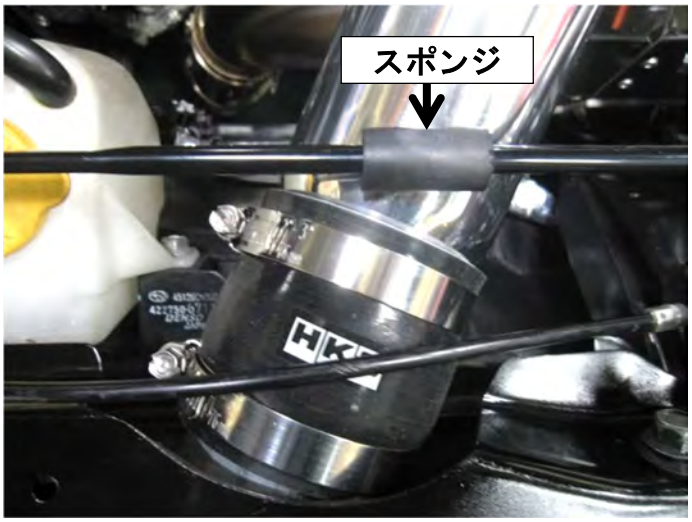
(2) ラジエータサポートを取付ける。
アドバイス
ラジエータサポートとパイプが干渉しない事を確認する。
干渉する場合には各パイプの位置を調整する。

(3) 11(6) で取付けたインタークーラブラケットNo.4とラジエータサポートにフランジボルトM6 L15を取付ける。
・P70 フランジボルト M6 L15
アドバイス
インタークーラ、パイプ類の干渉が無いか確認し、干渉する場合は各ボルトを緩め、取付けし直す。



(4) 2(2) でリインホースに取付けたボルトにホーンをフランジナットM6で取付ける。
・P69 フランジナット M6 ×1
アドバイス
図は別売りのオイルクーラー装着車。
各部干渉しないよう取付ける。

フードサポートロッドのスポンジを図の位置に移動する。



(5)⑧フロントバンパステーブラケットと⑦フロンバンパーカバーを取付ける。

(6)③フロントバンパ エネルギアブソーバを取付ける。

(7)②フロントバンパを取付ける。

(8)①サイドターンシグナルランプを左右取付ける。

(9)エンジンアンダーカバーを取付ける。

(10)バッテリのマイナス端子を取付ける。

(11)エンジンオイル、クーラントを入れる。

１４．取付け後の確認

○付属の遮熱シートは、必要に応じターボチャージャ、排気系部品周辺の高温となる部分に貼付けてください。

・P82,P83 遮熱シート

○付属のタイラップとスポンジシートは、必要に応じ各部品の干渉防止に使用してください。

・P79,P80 タイラップ　　・P81 スポンジシート

○取付け作業終了後、取扱説明書の「取付け後の確認」に従って確認作業を行ってください。

１５．テクニカルインフォメーション

●イニシャルブースト（設定過給圧）について

本商品に付属する調整式アクチュエータの単体でのイニシャルブーストは、89kPa（0.9kgf/㎠）に予め設定されています。

ただし車両に装着されているマフラー・フロントパイプ等のサイズによって実際にかかるブーストは多少変化してしまい、車両の仕様によりエンジンが発生する出力、トルクが異なります。

注 意

●エンジン内部の強化を行っていない場合は、第 2 触媒一体型の純正フロントパイプをご使用ください。第 2 触媒一体型のフロントパイプを使用しない場合、排気効率の向上によりブースト圧が上がってしまい、同時にノーマルエンジンの許容範囲以上の出力となりエンジンを破損させる恐れがあります。

●アクチュエータのイニシャルブーストから更にブースト圧を上げたい場合

弊社ブーストコントローラーEVC 等を装着しセッティングを行うことが可能です。

エンジン内部・駆動系パーツのスペックに応じてセッティングを行ってください。

※極端なブーストアップはエンジン内部・駆動系の破損に繋がります。

※ブースト圧を上げる際にアクチュエータロッドでの変更は行わないでください。

●アクチュエータのイニシャルブーストを下げたい場合

アクチュエータロッドの長さを調整してスィングバルブが開くタイミングを早めることでブーストの立ち上がりを穏やかにし、エンジンが発生させるトルクの上昇を穏やかにすることが可能です。

【作業方法】

① アクチュエータロッドに固定されているプレートの位置を変更するためにナットを緩める。

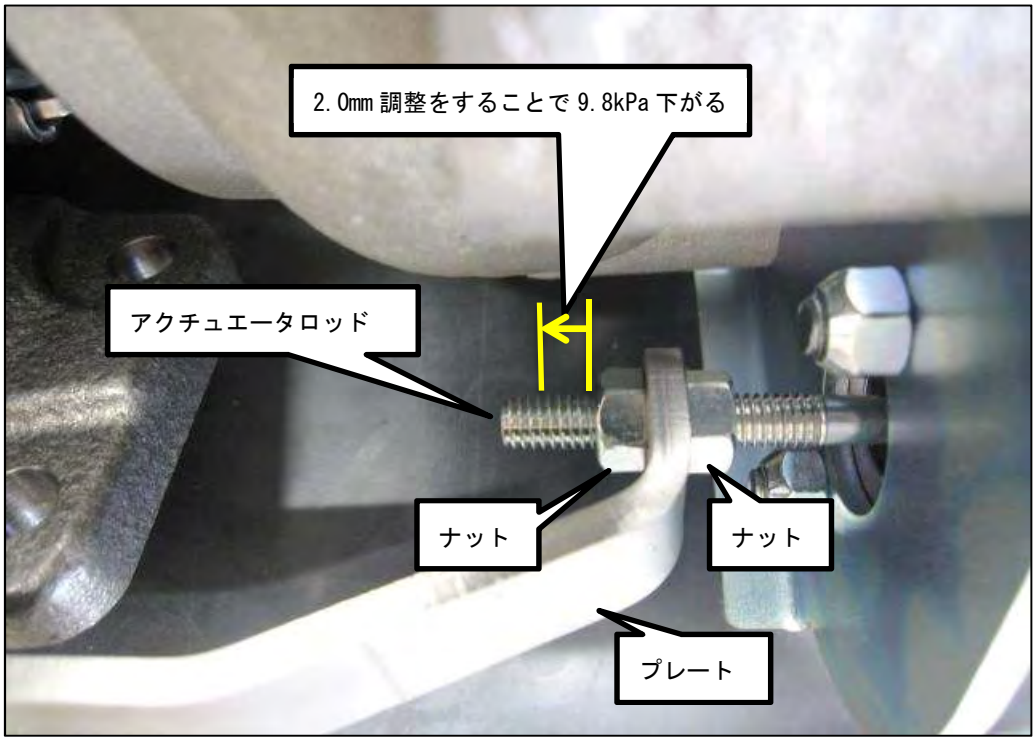
② ナットをアクチュエータロッドのエンド側に緩め、プレートもエンド側にスライドし、最後にナットで固定する。

※プレートの位置を 2mm 変更すると、約 9.8kPa（0.1kgf/㎠）ブースト圧が下がります。

※長さの変更は 3mm までとしてください。3mm を超えるとアクチュエータ破損につながります。

③ アクチュエータロッドの調整でイニシャルブーストを下げた場合のブースト圧の上昇特性は、インターセプトが穏やかになりますが、エンジン回転数の上昇に併せて徐々にブースト圧が上昇する傾向となります。

調整後は必ず実車へブーストメーターを取り付けて実際のブースト圧を確認してください。

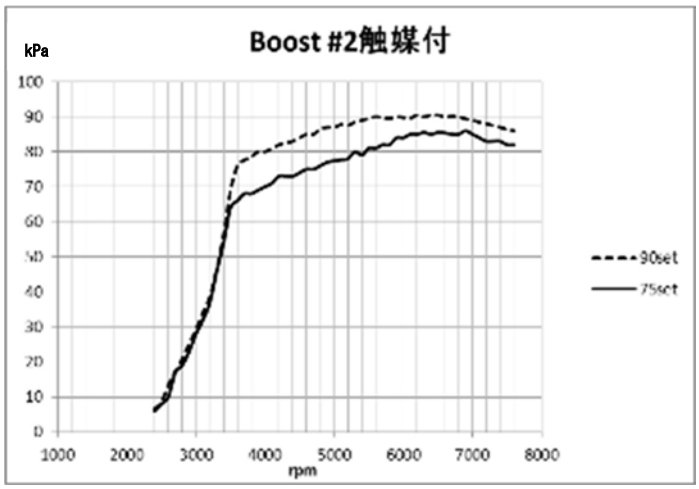


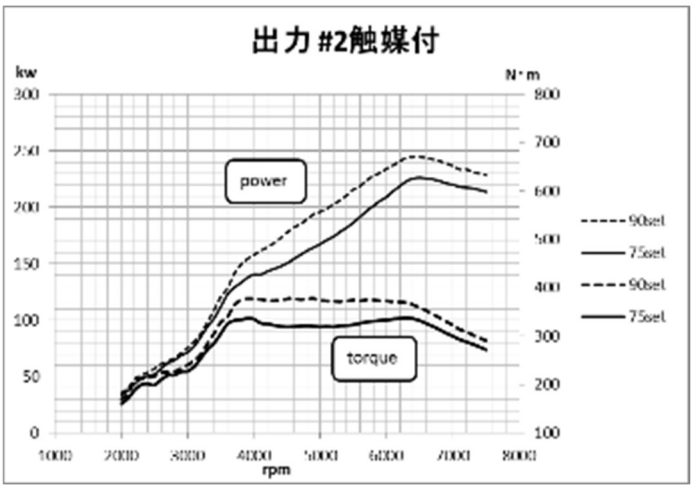
注 意

●走行後はエンジン、ターボチャージャが十分に冷えた後に調整作業を行ってください。エンジン、ターボチャージャなどの周辺温度が高い状態で作業すると火傷をする恐れがあります。

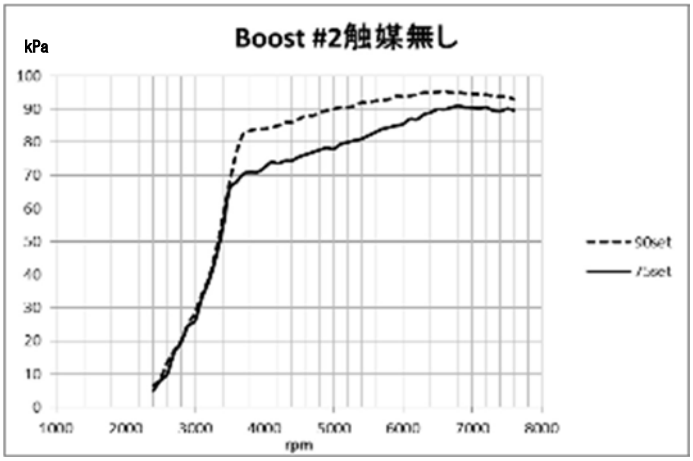
●アクチュエータのイニシャルブーストを下げた時のブースト上昇イメージ
アクチュエータロッドの長さを調整範囲最大の 3mm 変更し、イニシャルブーストを下げた場合
※エンジン本体はノーマルとする

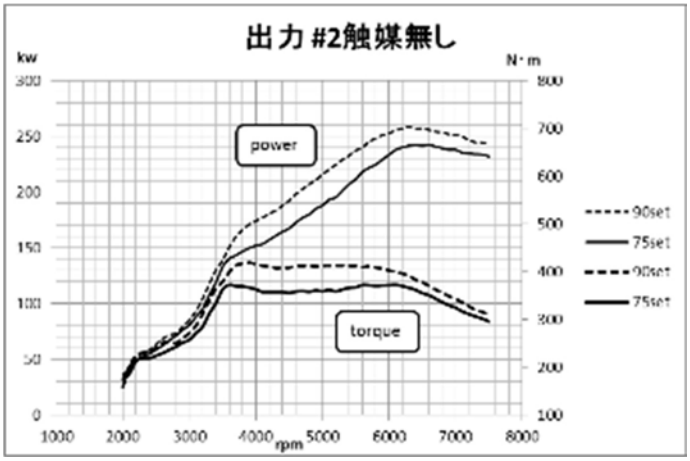
① 純正フロントパイプ（第二触媒あり）





② キャタライザーレスフロントパイプ（第二触媒なし）





90set・・・出荷状態のブースト設定
75set・・・アクチュエータロッドを 3mm 調整し、75kPa にブーストを下げた設定

●車両に装着されているマフラーやフロントパイプ、燃料制御のセッティング内容や車両の個体差により、テストグラフの通りにならない場合があります。
あくまで参考データであり必ず実車での確認を行ってください。

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/