

# オイルクーラキット 取付説明書



取付けは必ず専門業者に依頼してください。

取扱説明書を先に読んでから作業を行なってください。

本書は取付け作業前・ご使用前に必ずお読みください。

お読みになった後は、大切に保管してください。

本製品は、下記に示す車両のみ取付け可能です。

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

商 品 名	車種別オイルクーラキット
用 途	自動車専用部品
コ ー ド No.	15004-AT010
取付説明書品番	E04261-T59031-00
整備要領書品番	SC20NOJ (TOYOTA 86)
メ ー カ ー 車 種	TOYOTA 86 (DBA-ZN6)、SUBARU BRZ (DBA-ZC6)
エ ン ジ ン 型 式	FA20
年 式	TOYOTA 86 2012/04～、SUBARU BRZ 2012/03～
備 考	<b>【別途必要部品】</b> ・新品のオイル：HKS製エンジンオイルのご使用をお薦めいたします。 ・新品のオイルフィルター：純正

※適合車両の年式は、2018年8月現在のものであります。

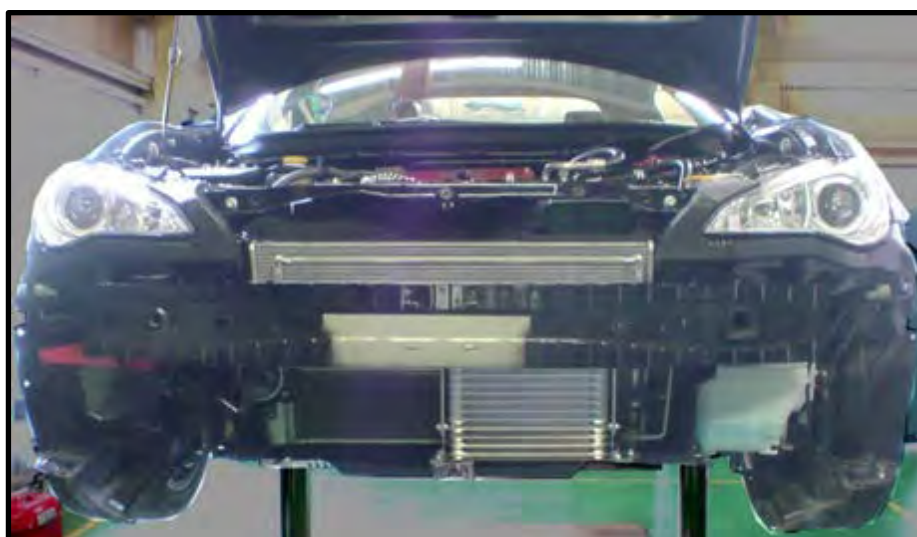
2018年8月以降に登録された車両への適合についてはHKS各営業所にお問い合わせください。

2018年8月25日発行(禁無断複写、転載)株エッチ・ケー・エス

## 改訂の記録

改訂No.	日付	記載変更内容
3-3.01	2014/3	初版
3-3.02	2018/8	構成部品変更・コア取付け記載内容変更

# キット装着イメージ



## 目次

はじめに／本書・製品について／安全上の注意	2
パーツリスト	3
1. ノーマルパーツの取外しと加工	5
2. オイルフィルターマウントの取付け	8
3. オイルクーラコアの取付け	10
4. オイルクーラホースの取付け	13
5. ノーマルパーツの取付けおよび始動確認	18

## はじめに

この度は、HKS オイルクーラキットをお買い上げいただきまことにありがとうございます。  
本製品を安全にご使用いただき、機能を十分に発揮させるために本書をお読みください。  
取付け終了後は本書に記載されている内容を守り、安全に使用してください。  
本書は取付けを行なう前に必ず読み、よく理解した上で作業を行なってください。

## 本書・製品について

- 本書は本製品を安全に取付けていただき、お客様や第三者への危険や損害を未然に防止するため、守っていただきたい注意事項を示しています。
- 本製品は自動車専用部品です。用途外の使用は行なわないでください。
- お客様又は第三者が、本製品及び付属品を加工、誤使用したことにより受けた損害について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

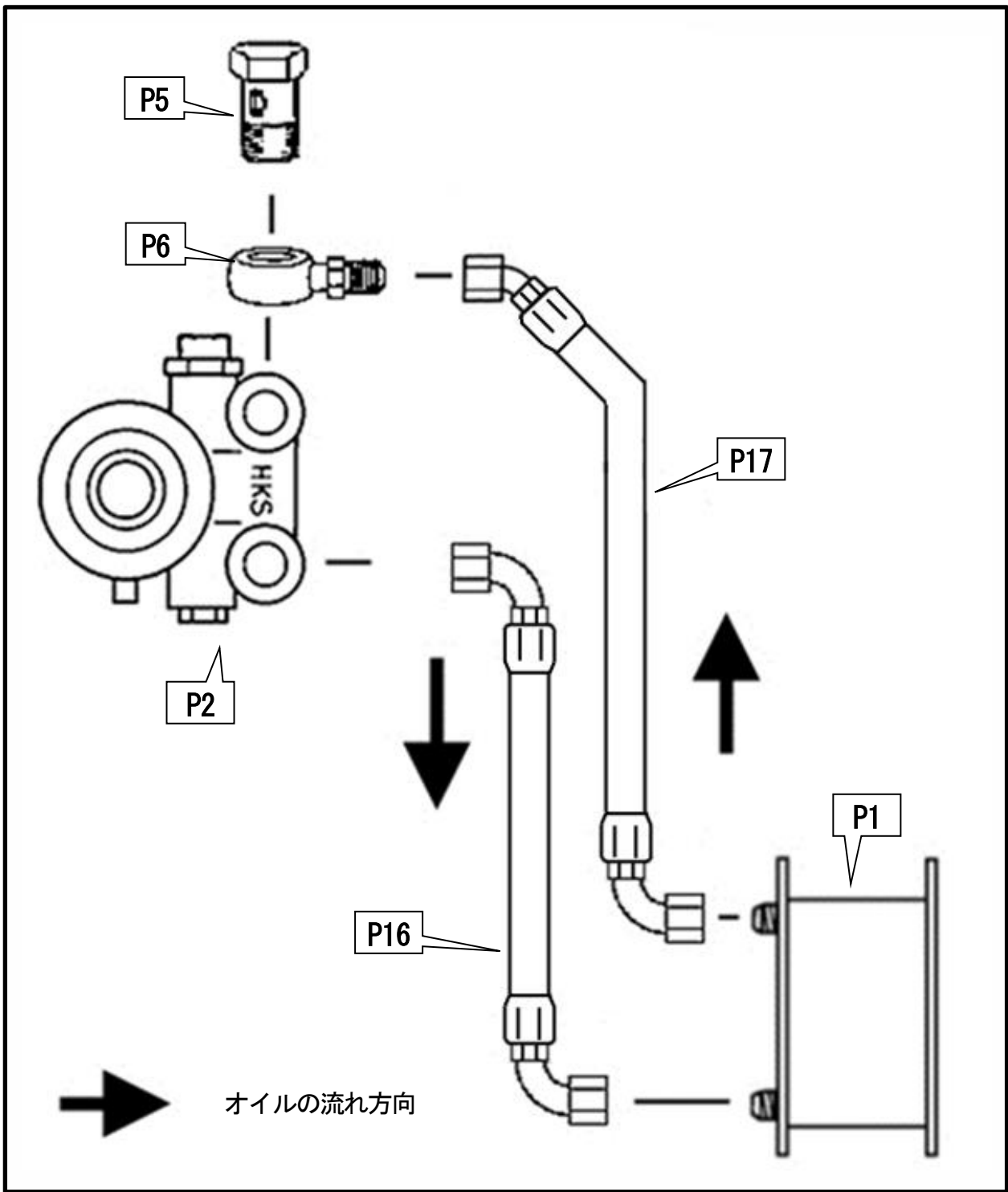
作業員又は使用者が、傷害を負う危険が想定される場合(人損)

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	備考
1	オイルクーラコア	1	
2	オイルフィルターマウント	1	
3	センターボルト	1	
4	スペーサー	1	
5	バンジョウボルト	1	
6	バンジョウ	1	
7	Oリング	2	内径 φ55.6
8	銅ワッシャ φ18 t=1.0	2	
9	コニカルシール	4	
10	コアブラケット No.1	1	
11	コアブラケット No.2	1	
12	コアブラケット No.3	1	
13	コアブラケット No.4	1	
14	コアブラケット No.5	1	
15	コアブラケット No.6	1	
16	オイルクーラホース No.1 90° -90°	1	
17	オイルクーラホース No.2 90° -45°	1	
18	コルゲートチューブ	1	1200mm
19	タイラップ(大)	2	
20	フランジボルト M6 L=15	15	
21	フランジナット M6	14	
22	プレートワッシャ M6 大径	12	
23	取扱説明書	1	
24	取付説明書	1	



全体配管図

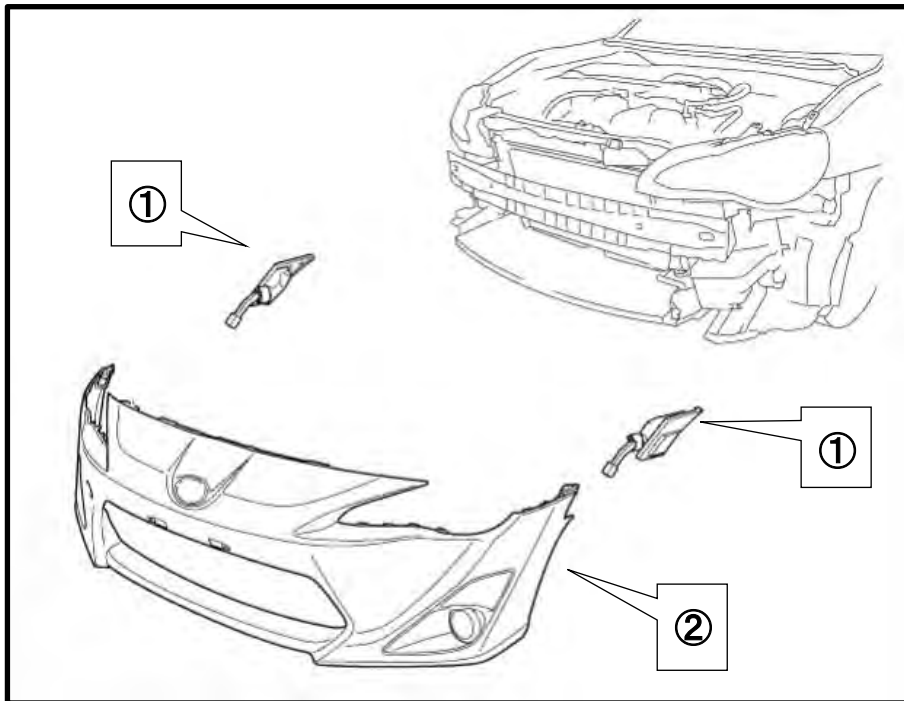
## 1. ノーマルパーツの取外しと加工

作業を始める前に、エンジンオイル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。

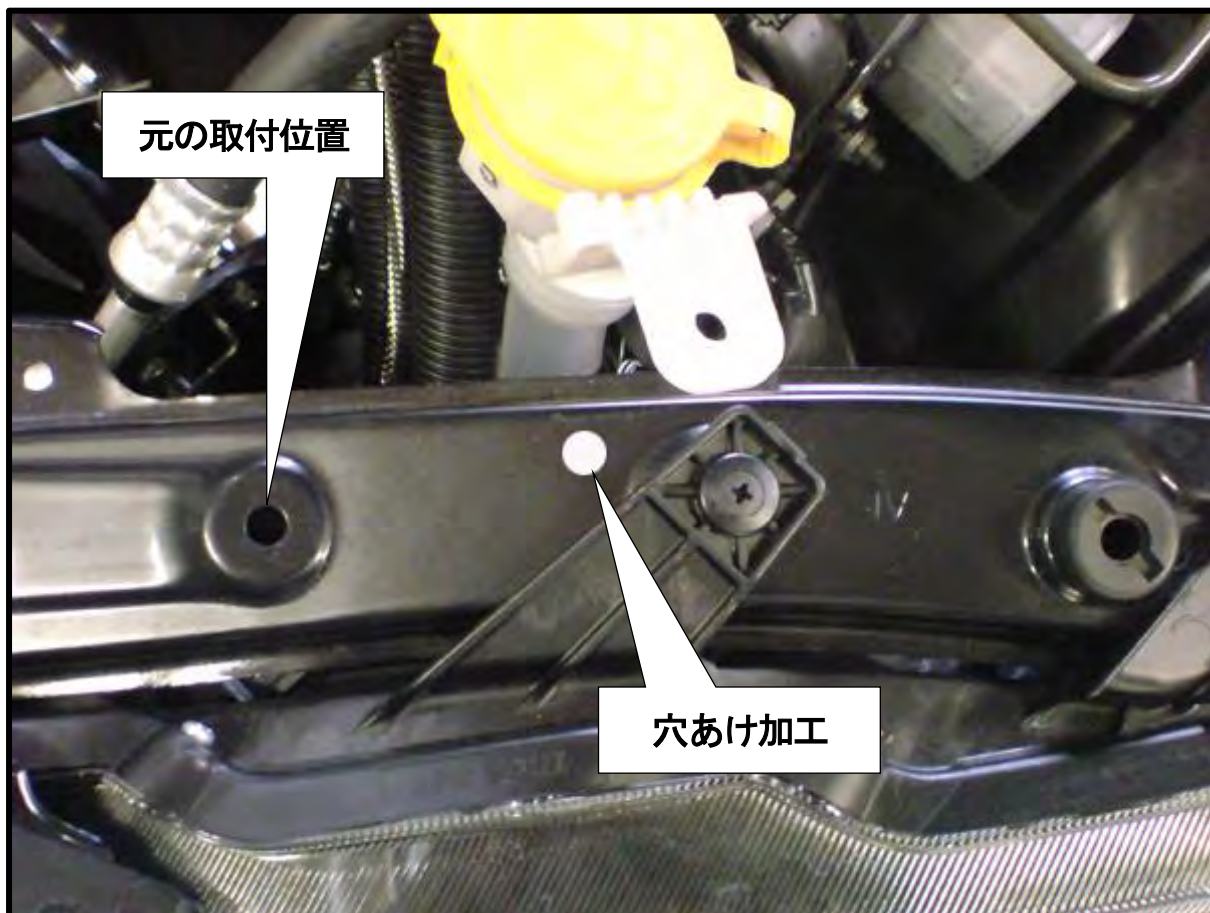
(1) バッテリーのマイナス端子接続を取外す。

(2) ①サイドターンシグナルランプ左右を取外す。

(3) ②フロントバンパを取外す。



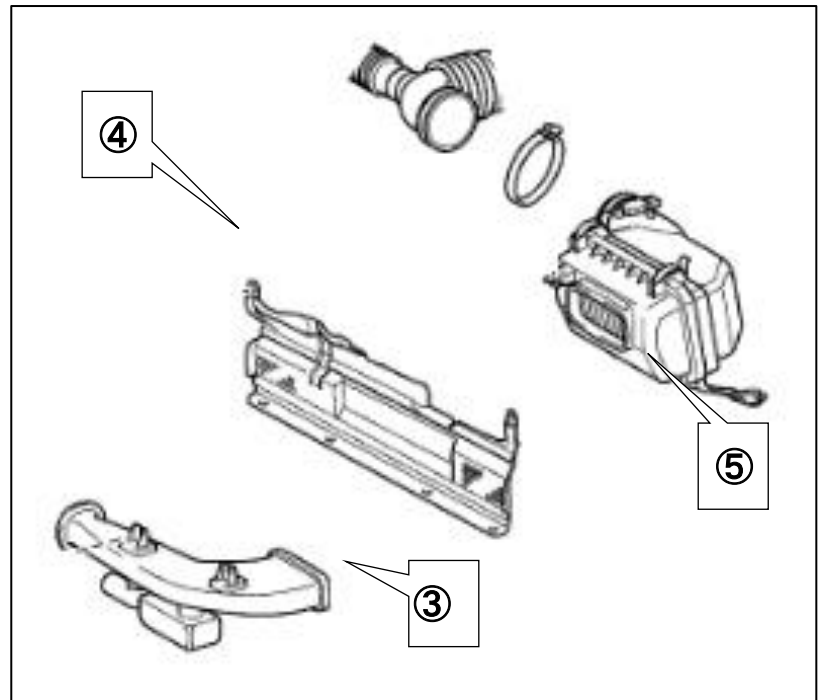
(4) ウォッシャ液注入口を移動するため図の位置にφ8の穴を開け、ウォッシャ液注入口を取付ける。



(5) ③エアクリーナダクトを取外す。

(6) ④ラジエターカバープレートを取外す。

(7) ⑤エアクリーナケースを取外す。



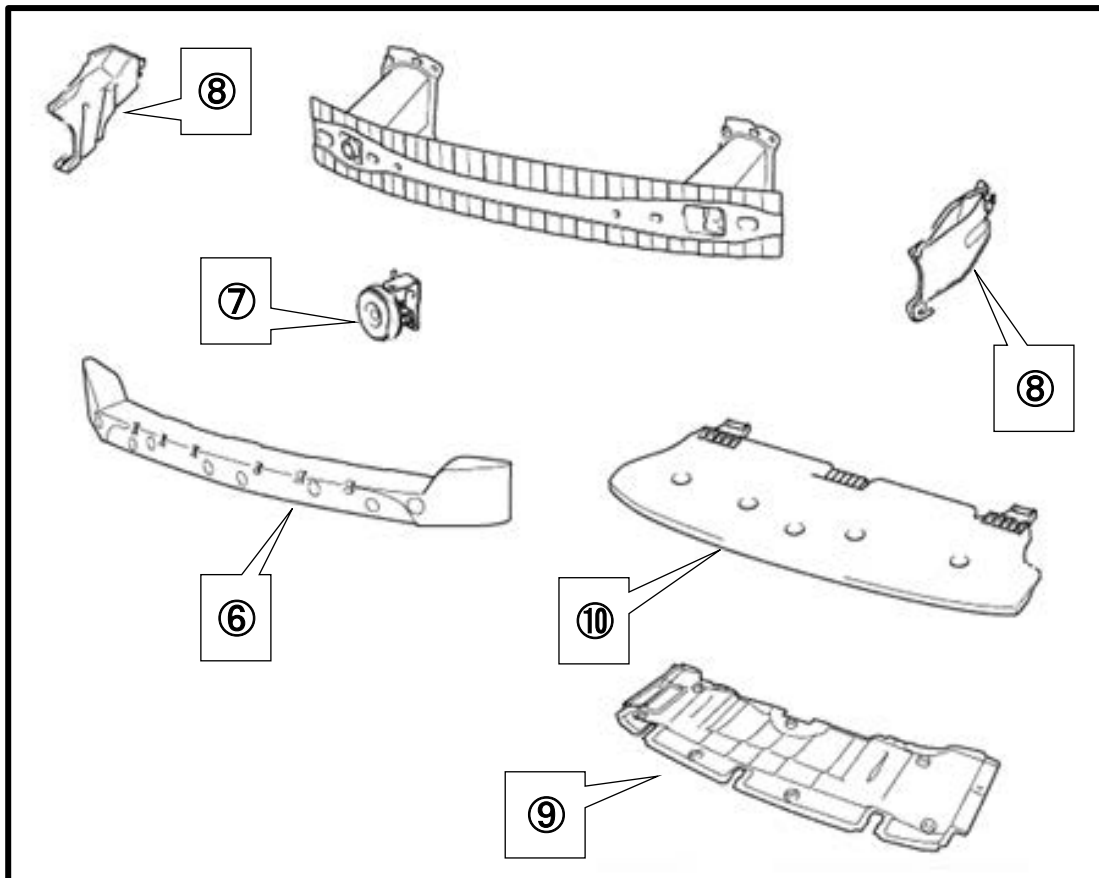
(8) ⑥フロントバンパ エネルギアブソーバーを取外す。

(9) ⑦ホーンを取外す。

(10) ⑧フロントバンパリンホースメントプレートを取外す。

(11) ⑨フロントバンパカバーを取外す。

(12) ⑩フロントバンパステーブラケットを取外す。



(13) 1. (5) で取外した、④ラジエーターカバープレートの斜線部をオイルクーラーホースに干渉しないように切取る。



(14) ⑪オイルフィルターを取外す。

**アドバイス**

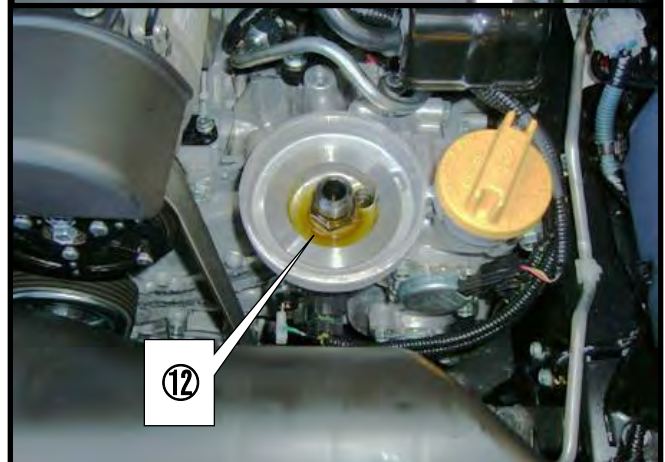
- オイルフィルターを外す前に、エンジン側の取付け面および内部の汚れ、異物を取り除いておく。



(15) ⑫オイルフィルター ユニオンを取外す。

**アドバイス**

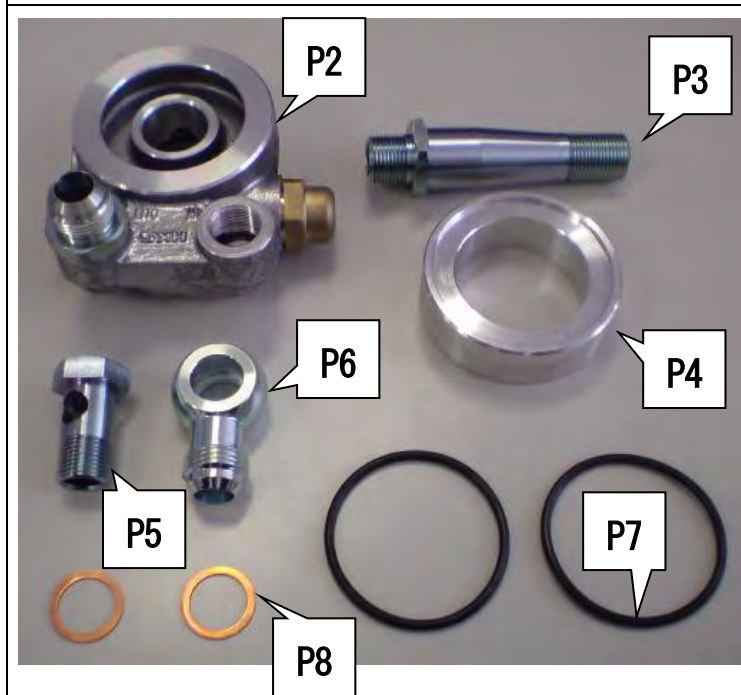
- 取外したときオイルがこぼれるので、ウエス・受け皿等を用意する。
- 作業中は綺麗なウエス等を掛けて、異物が混入しないようにする。





## 2. オイルフィルターマウントの取付け

パーツリスト



No.	品名	数量
P2	オイルフィルターマウント	1
P3	センターボルト	1
P4	スペーサー	1
P5	バンジョウボルト	1
P6	バンジョウ	1
P7	Oリング	2
P8	銅ワッシャ φ18	2

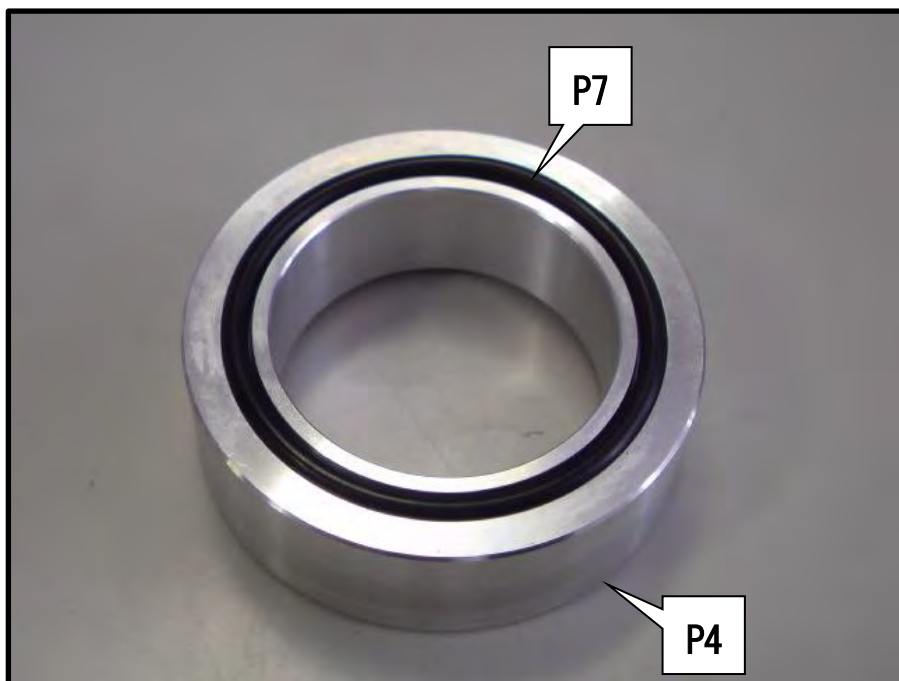
キット内パーツ（オイルクーラコア、アタッチメントボルト、オイルクーラホース、オイルフィルターマウント、スペーサー、バンジョウボルト、バンジョウ、フィッティング）に、キズや異物の混入がないことを確認してください。

(1) Oリングにエンジンオイルを薄く塗布する。

・P7 : Oリング ×1

(2) スペーサーの溝に、Oリングを組付ける。

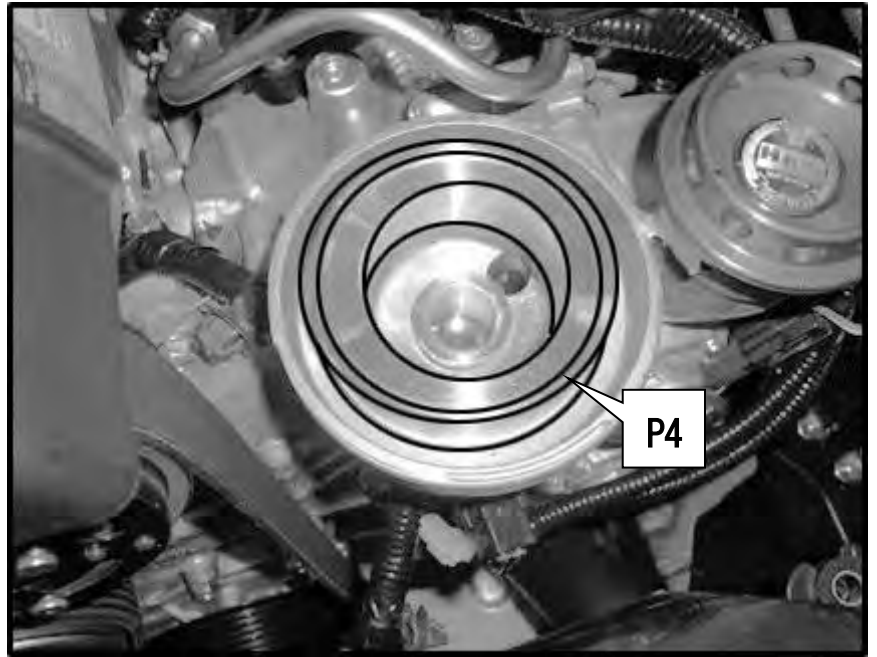
・P4 : スペーサー ×1



- (3) Oリングを組付けたスペーサーをエンジンのフィルタ取付け部に仮置きする。

**アドバイス**

- 組付けたOリングがエンジン側になるように仮置きする。

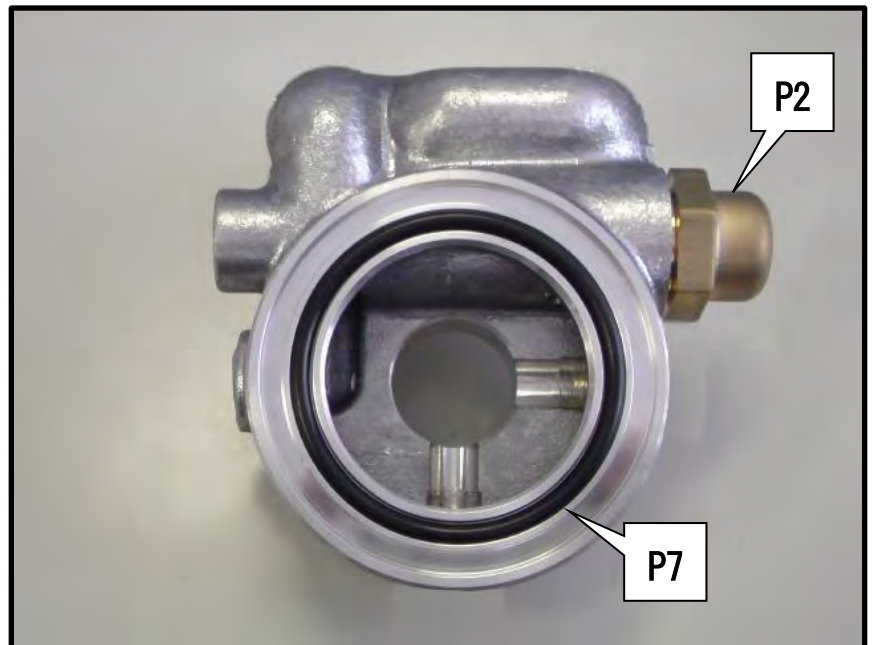


- (4) Oリングにエンジンオイルを薄く塗布する。

- P7 : Oリング ×1

- (5) オイルフィルターマウントの内側の溝に、Oリングを組付ける。

- P2 : オイルフィルターマウント ×1



- (6) オイルフィルターマウントをスペーサーの上に置き、センターボルトを使用して、エンジンに仮付けする。

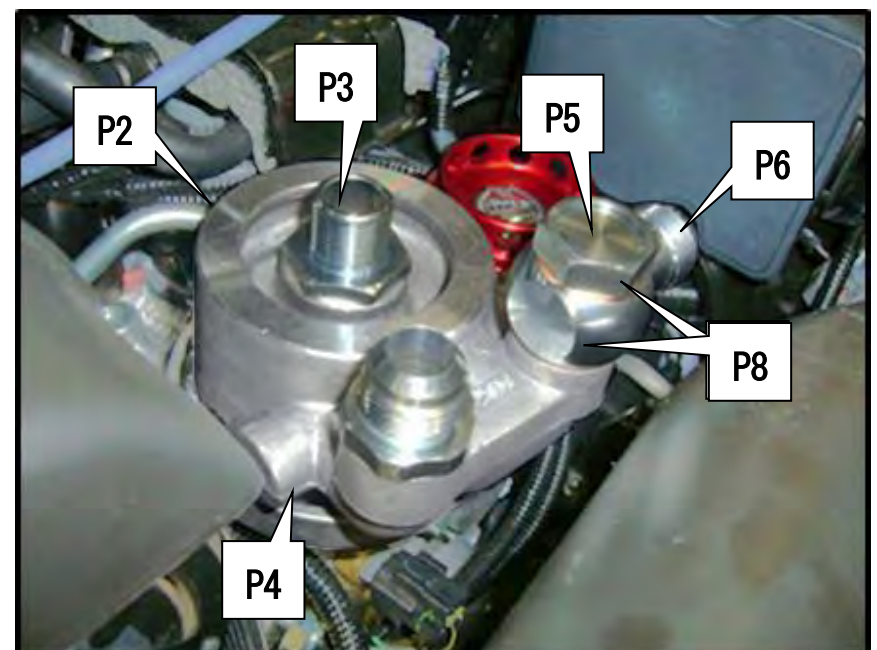
- P3 : センターボルト ×1

**アドバイス**

- オイルフィルターマウントの溝にスペーサーの突起部分がはまる。

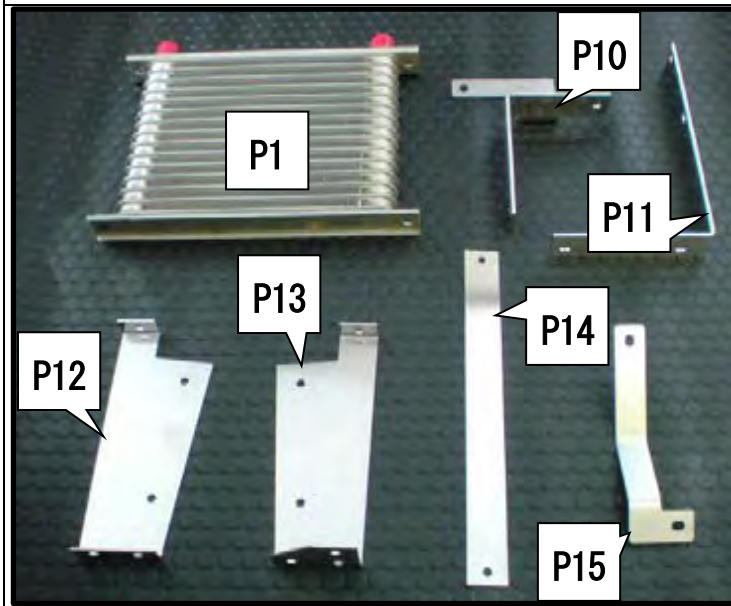
- (7) 銅ワッシャ、バンジョウボルトを使用して、バンジョウをオイルフィルターマウントに仮付けする。

- P5 : バンジョウボルト ×1
- P6 : バンジョウ ×1
- P8 : 銅ワッシャ φ18 ×2



### 3. オイルクーラーコアの取付け

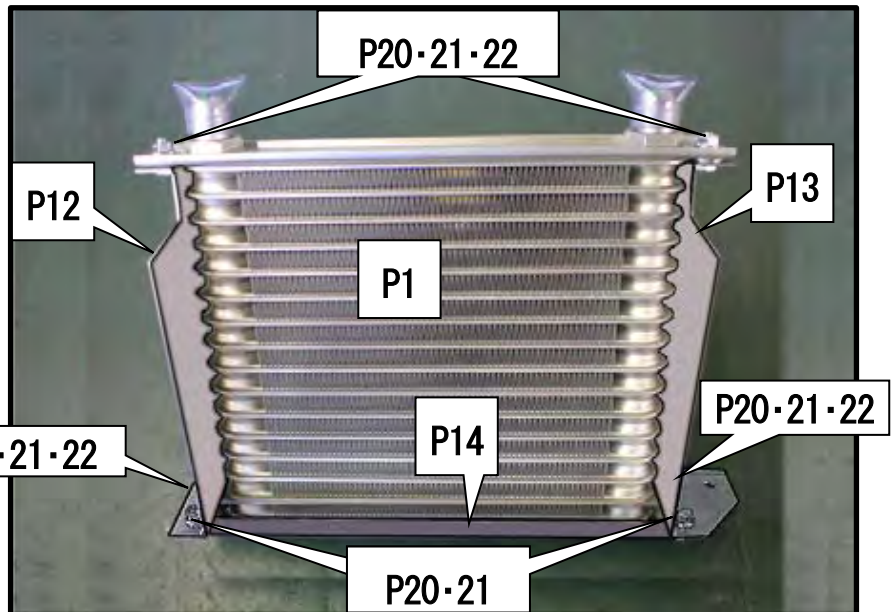
パーツリスト



No.	品名	数量
P1	オイルクーラーコア	1
P10	コアブラケット No.1	1
P11	コアブラケット No.2	1
P12	コアブラケット No.3	1
P13	コアブラケット No.4	1
P14	コアブラケット No.5	1
P15	コアブラケット No.6	1
P20	フランジボルト M6 L=15	15
P21	フランジナット M6	14
P22	プレートワッシャ M6 大径	4-12

(1) オイルクーラーコアにコアブラケット No. 3・No. 4・No. 5 を仮付けする。

- ・ P1 : オイルクーラーコア ×1
- ・ P12 : コアブラケット No. 3 ×1
- ・ P13 : コアブラケット No. 4 ×1
- ・ P14 : コアブラケット No. 5 ×1
- ・ P20 : フランジボルト M6 L=15 ×6
- ・ P21 : フランジナット M6 ×6
- ・ P22 : プレートワッシャ M6 大径 ×4



**アドバイス**

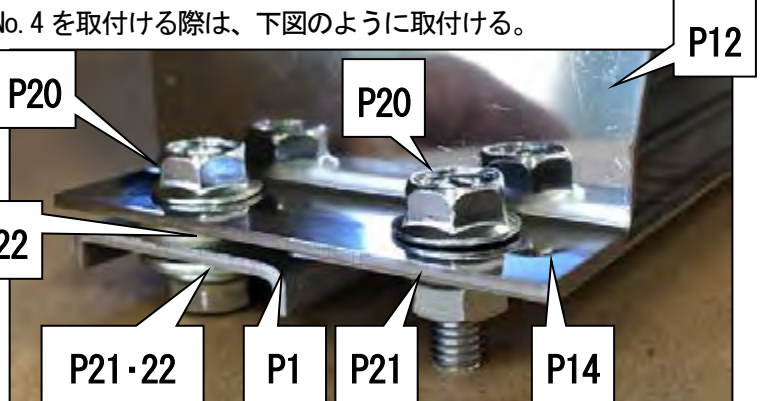
・ オイルクーラーコアにコアブラケット No. 3 および No. 4 を取付ける際は、下図のように取付ける。

- ◇ オイルクーラーコア側…プレートワッシャ M6 大径 (P22) とフランジナット M6 (P21)
- ◇ ブラケット側…フランジボルト M6 L=15 (P20) の六角部

・ オイルクーラーコアとコアブラケット No. 3 および No. 4 の間に隙間が生じる場合は、プレートワッシャ M6 大径 (P22) を挟み込んで調整を行う。

※調整は1か所につき最大ワッシャ2枚を挟み込む。

まずはコア下側で行い、足りない場合はコア上側にもワッシャの挟み込みを行う。

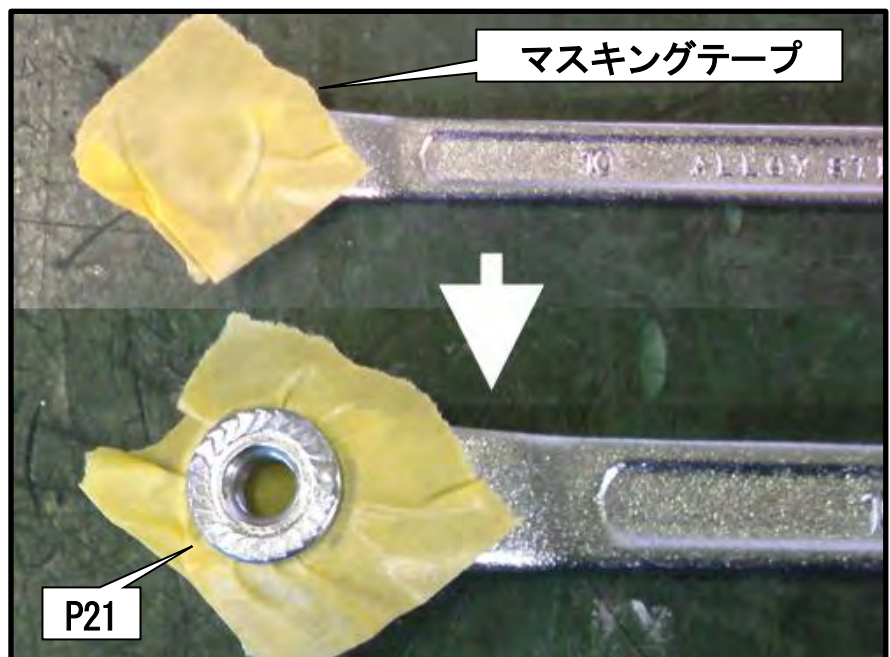
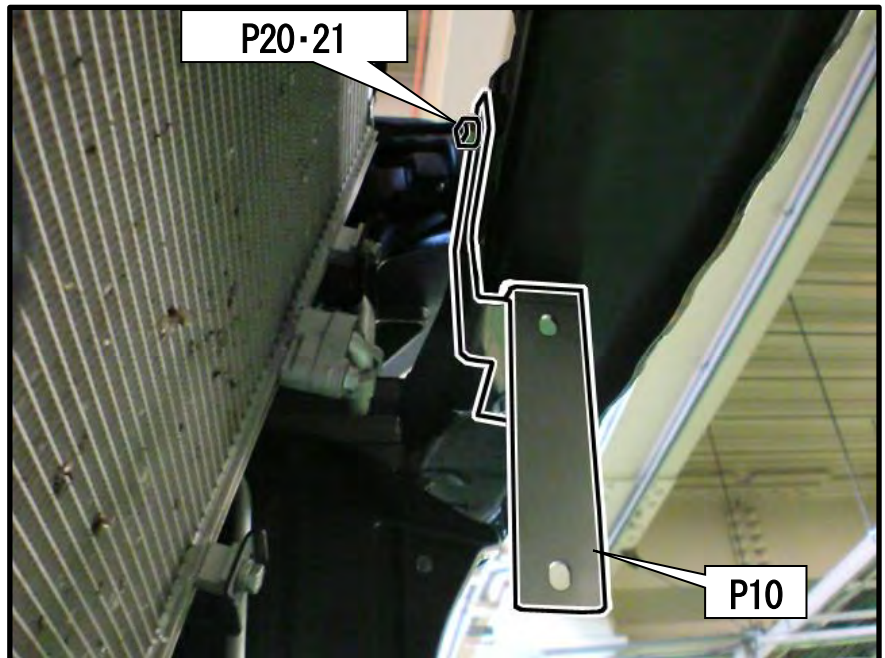
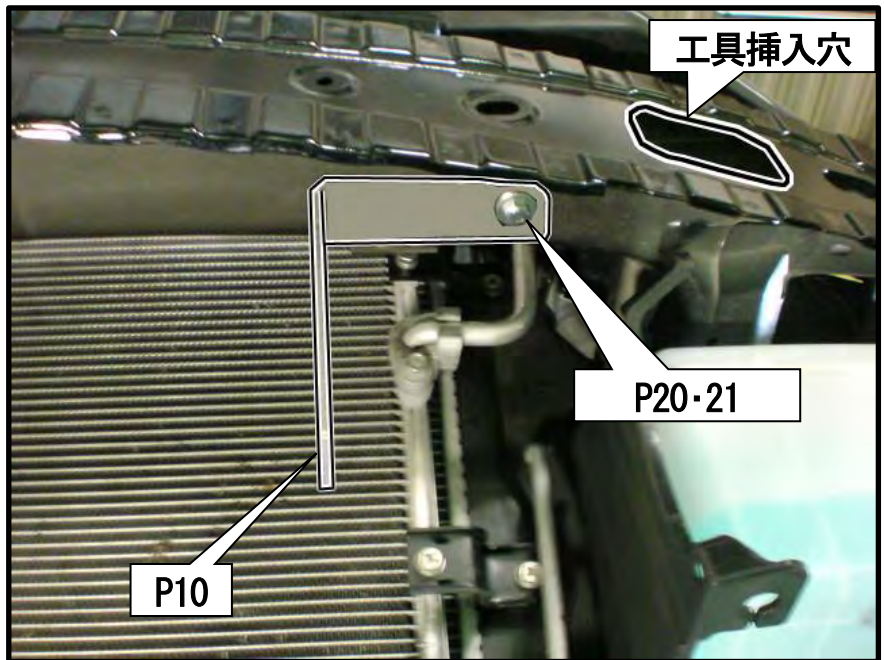


(2) コアブラケット No.1 をフロントバンパーレンホースメントに仮付けする。

- ・ P10 : コアブラケット No.1 ×1
- ・ P20 : フランジボルト M6 L=15 ×2
- ・ P21 : フランジナット M6 ×2

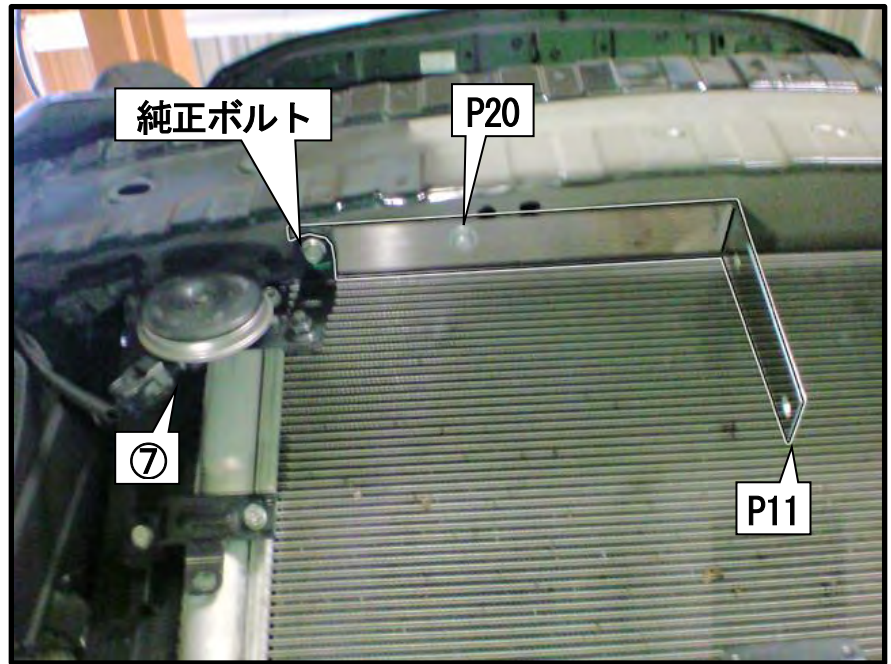
#### アドバイス

- 本ページ3枚目の図のようにメガネレンチにマスキングテープ等の薄いテープを貼付け、フランジナット M6 をメガネレンチ等に仮固定すると作業を行いやすい。
- 本ページ1枚目の図中の工具挿入穴から前述のメガネレンチを挿入すると作業を行いやすい。



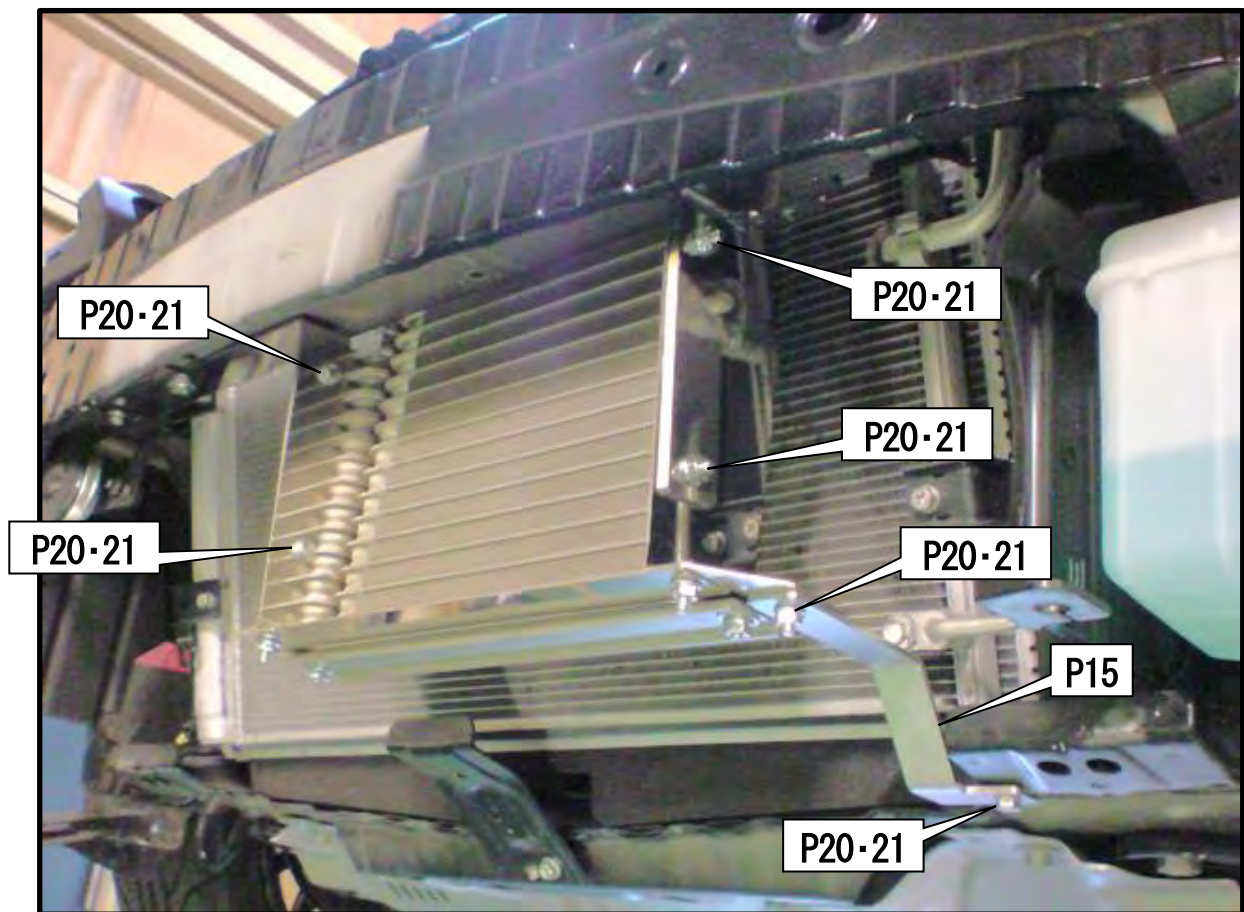
(3) コアブラケット No. 2 を純正⑦ホーンと共締めにしてフロントバンパリーンホースメントに仮付けする。

- ・ P11 : コアブラケット No. 2 ×1
- ・ P20 : フランジボルト M6 L=15 ×1



(4) (1) で仮組みしたオイルクーラコアをコアブラケット No. 1 および No. 2 に仮付けする。

- ・ P20 : フランジボルト M6 L=15 ×4
- ・ P21 : フランジナット M6 ×4



(5) コアブラケット No. 6 をコアブラケット No. 4 および車両に仮付けする。

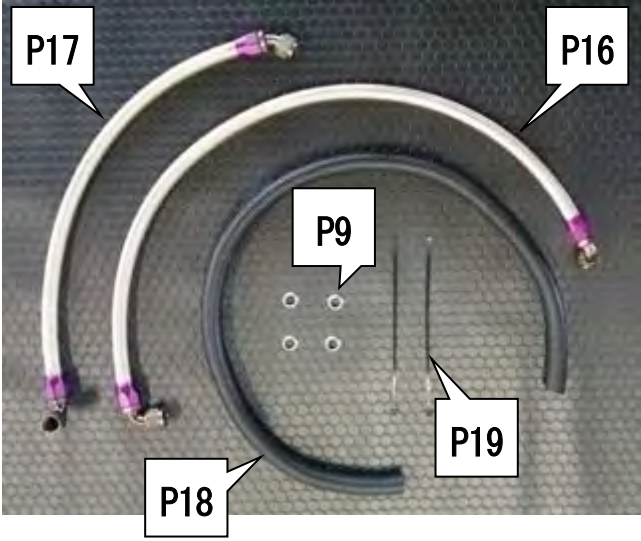
- ・ P15 : コアブラケット No. 6 ×1
- ・ P20 : フランジボルト M6 L=15 ×2
- ・ P21 : フランジナット M6 ×2

(6) 各部に干渉の無い事を確認して、ボルトを本締めしてオイルクーラコアを固定する。

## 4. オイルクーラホースの取付け

パーツリスト

No.	品名	数量
P9	コニカルシール	4
P16	オイルクーラホース No.1 90° -90°	1
P17	オイルクーラホース No.2 45° -90°	1
P18	コルゲートチューブ	1
P19	タイラップ(大)	2



- (1) カッターナイフやホースカッターを使用して、コルゲートチューブを①700mmと②500mmに切取る。  
・P18 : コルゲートチューブ
- (2) 4. (1) で切取った①コルゲートチューブをオイルクーラホース No.1 90° -90° に取付ける。  
・P16 : オイルクーラホース No.1 90° -90° ×1
- (3) 4. (1) で切取った②コルゲートチューブをオイルクーラホース No.2 45° -90° に取付ける。  
・P17 : オイルクーラホース No.2 45° -90° ×1
- (4) コニカルシールをオイルクーラコアに取付け、オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° をオイルクーラコアに仮付けする。  
・P9 : コニカルシール ×2

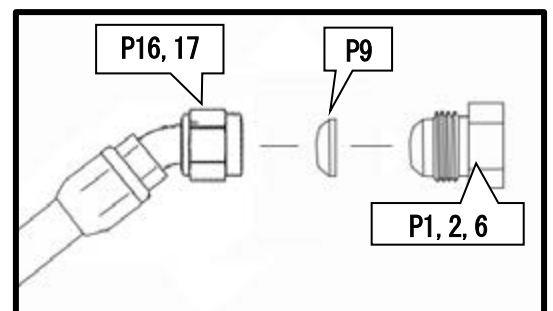


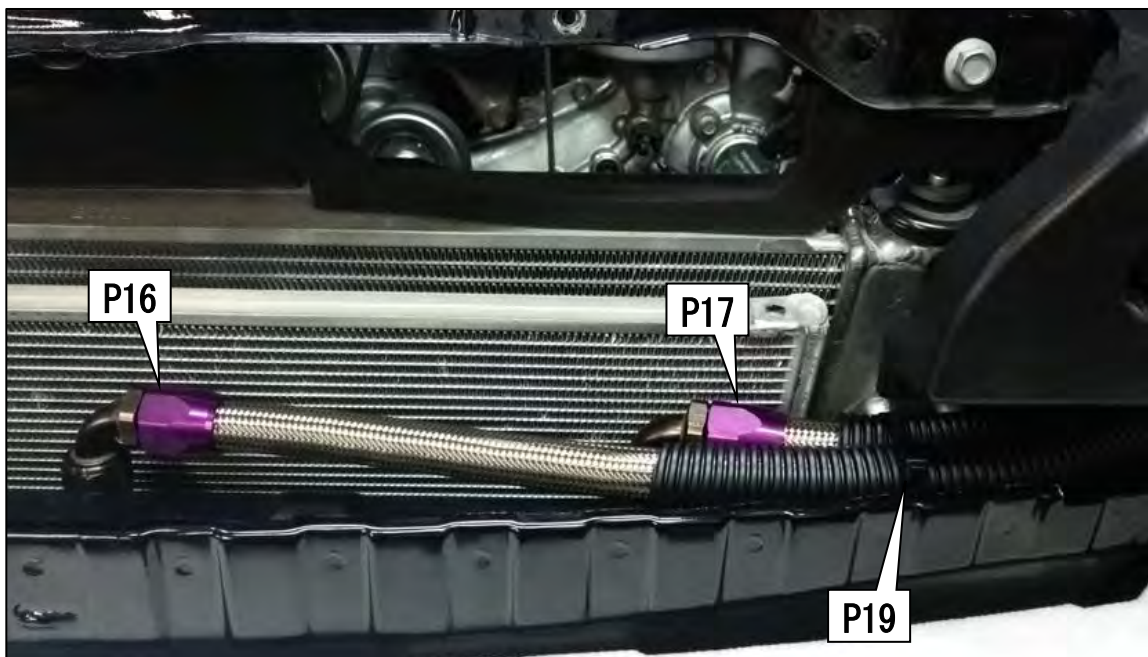
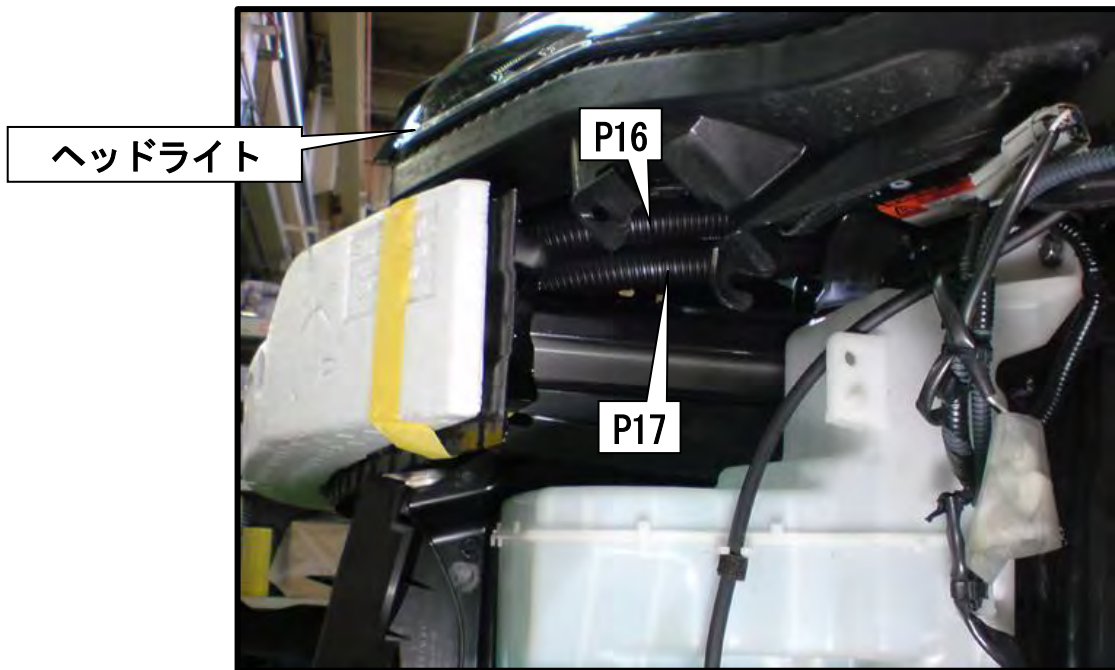
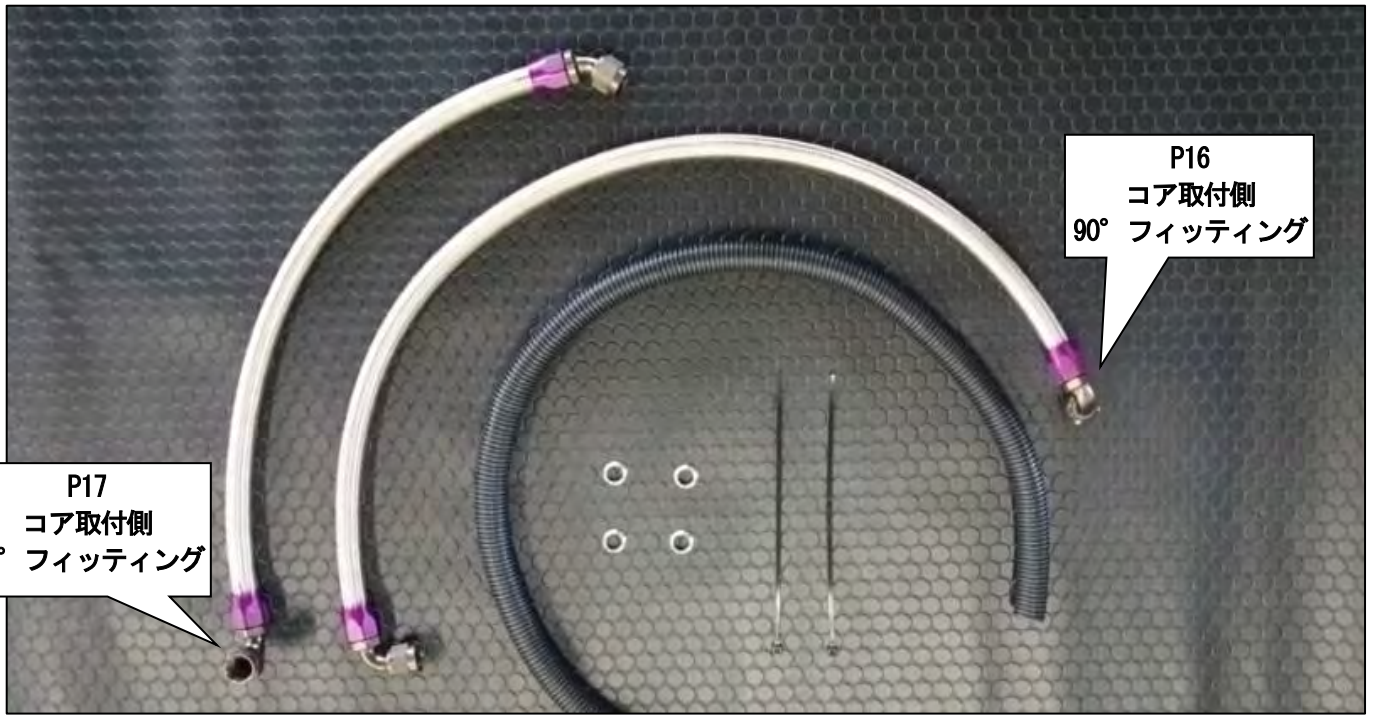
### 注意

- オイルクーラコア・オイルフィルターマウント・バンジョーのユニオン部にシールテープを使用しないでください。テープがエンジン内部に混入し、エンジンが破損する恐れがあります。
- 仮付けしたホースにねじれや折れ曲がりがないことを確認して下さい。ホースにねじれや折れ曲がりがあった場合、エンジンオイル流量が減少し、エンジンが破損する恐れがあります。

### アドバイス

- ・コニカルシールはユニオン部分とホースのフィッティング部分のシール材として使用する。
- ・オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° はヘッドライトの下を通す。
- ・ホースには取付けに向きがあるため、次ページの図のように取付ける。

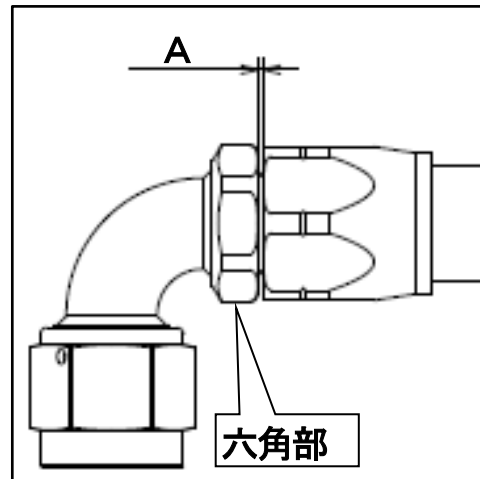




- (5) オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° のエンジンへの取付側のフィッティングの六角部を締め込み、オイルフィルターマウントとバンジヨーへの取付角度の微調整を行う。

#### アドバイス

- 次ページのレイアウトを参照し、ホースがねじれずに取付けやすい位置に、フィッティングの六角部を締め込む方向（右ねじ）に回す（30°～40°程度が目安）。
- モンキーレンチ等を2個使用すると作業が行いやすい。

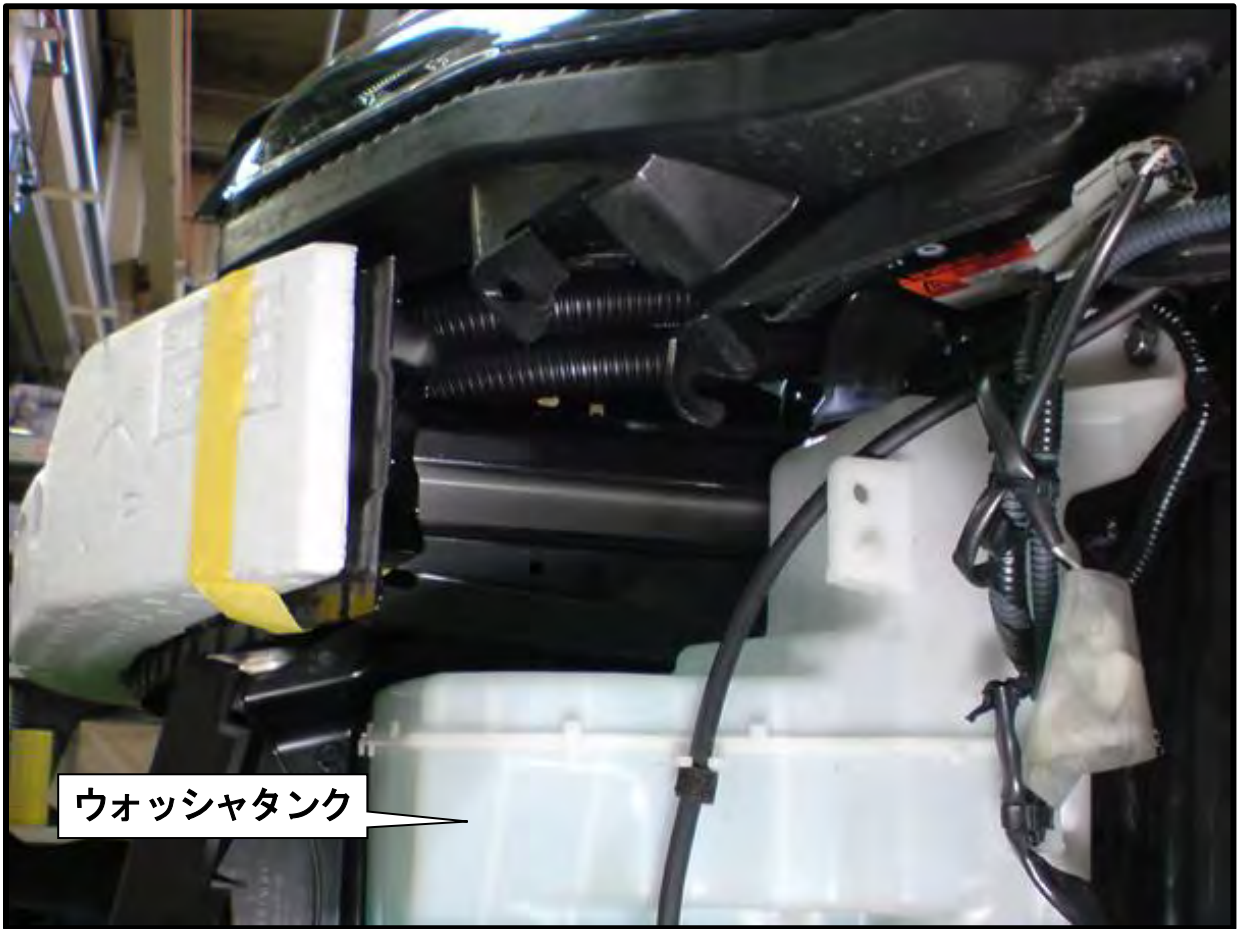
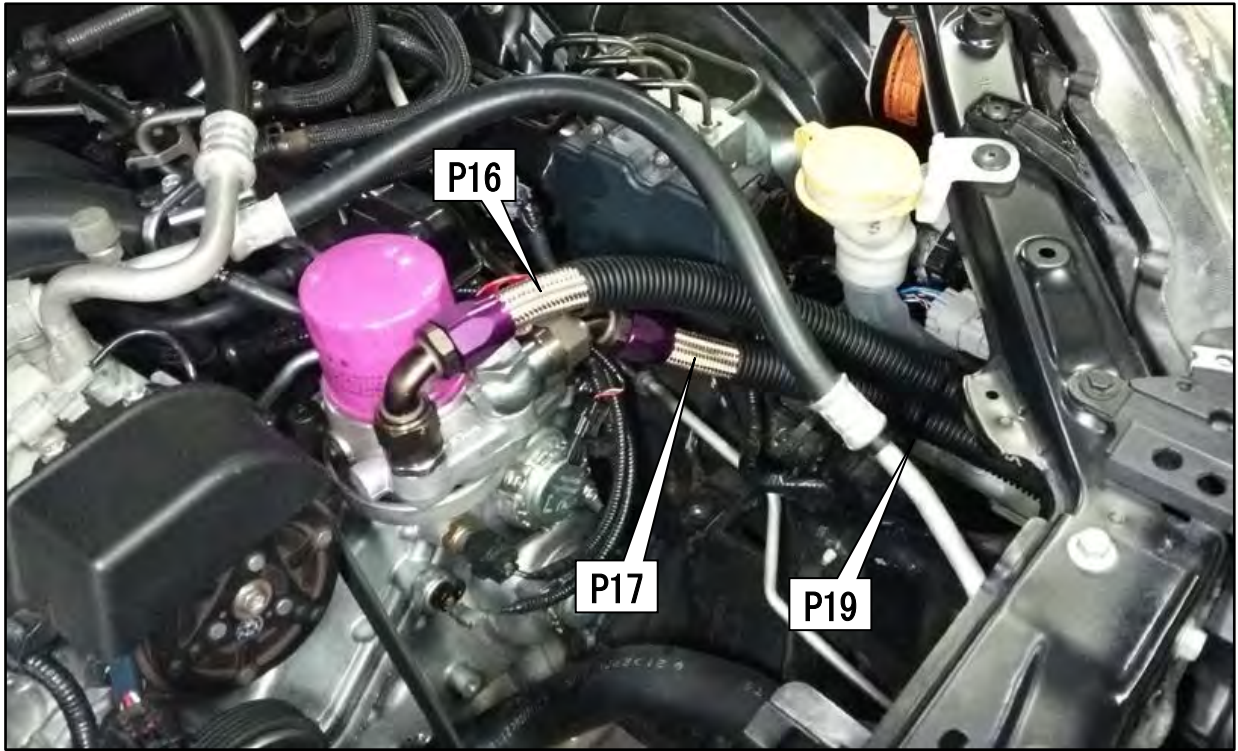


#### 注意

- 角度調整を行う際に、フィッティングは締める方向に回してください。ゆるめる方向に回すとホースが破損する恐れがあります。
- 角度調整を行った後、上図のすきまの寸法Aは0.7～1.0mmになります。値がその範囲に入らない場合、締め代が適当ではないため、ホースが破損する恐れがあります。
- 角度調整を行う際に、90°以上は締め込みを行わないでください。90°以上の締め込みが必要な場合、ホースの取付けの向きが間違っている恐れがあります。
- 仮付けしたホースにねじれや折れ曲がりがないことを確認して下さい。ホースにねじれや折れ曲がりがあった場合、エンジンオイル流量が減少し、エンジンが破損する恐れがあります。また、ホースに負担がかかり破損する恐れがあります。
- 六角部を繰り返して、締めたりゆるめたりしないでください。ホースが破損する恐れがあります。

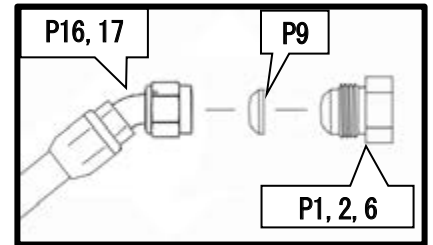






- (6) オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° をオイルフィルターマウント及びバンジョーに仮付けする。

・P9 : コニカルシール ×2



- (7) エアクリーナケースを仮付けして、オイルフィルターマウントの位置を調整してホースが他部品と干渉しないことを確認して、センターボルトおよびバンジョウボルトを締付ける。

締付けトルク N・m(kgf・m)

センターボルト : T=45 (4.6)

バンジョウボルト : T=39.2 (4)

- (8) オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° が各部と干渉しないことを確認して、フィッティングを本締めする。

締付けトルク N・m(kgf・m)

T=14.7~17.7 (1.5~1.8)



### 注意

- 取付けたホースにねじれや折れ曲がりがないことを確認して下さい。ホースにねじれや折れ曲がりがあった場合、エンジンオイル流量が減少し、エンジンが破損する恐れがあります。

- (9) オイルクーラホース No.1 90° -90° およびオイルクーラホース No.2 45° -90° をタイラップ (大) で固定する。

・P19 : タイラップ (大) ×2



## 5. ノーマルパーツの取付けおよび始動確認

- (1) オイルフィルターマウントにオイルフィルターを取付ける。
- (2) エンジンオイルをエンジンに適量入れる。  
アドバイス
  - HKS製エンジンオイルの使用を推奨。
- (3) バッテリーのマイナス端子を取付ける。
- (4) エンジンを始動し暖気後(油温 75°C以上)に以下の確認を行なう。
  - オイル漏れがないこと
  - オイルクーラホースが他部品に干渉していないこと
  - エンジン回転を上げて油圧を上げ、ホースが抜けてこないこと
- (5) 始めに取外した、①～⑩の純正部品を取付ける。

※ 取付け作業終了後、必ず取扱説明書の「取付け後の確認」に従って確認作業を行なう。



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/>

# OIL COOLER 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	OIL COOLER KIT
PART NUMBER	15004-AT010
APPLICATION	TOYOTA 86(DBA-ZN6)、SUBARU BRZ(DBA-ZC6)
ENGINE	FA20
YEAR	TOYOTA 86 2012/04 - / SUBARU BRZ 2012/03 -
REMARKS	<p>※ <b><u>This kit was designed on a JDM vehicle and has not yet been tested in other markets.</u></b></p> <p>【Required Parts】 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• New Engine Oil: HKS Engine Oil is recommended to use.</li> <li>• New Oil Filter: OEM filter is recommended to use.</li> </ul>

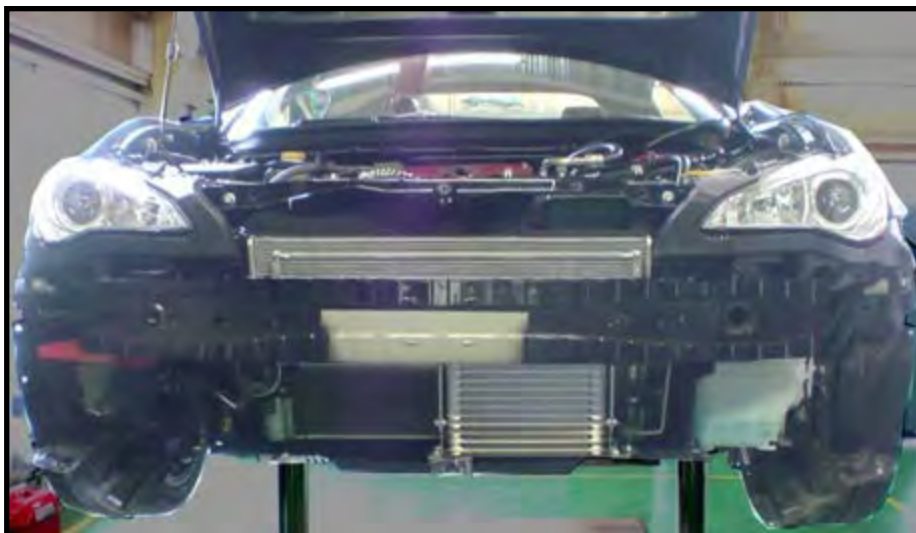
※This application was confirmed by August, 2018

## REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Details
3-3.01	2014/3	1 <sup>st</sup> Edition
3-3.02	2018/8	2 <sup>nd</sup> Edition

Published in August, 2018 by HKS Co., Ltd. (Unauthorized reproduction is strictly prohibited.)

## HKS Oil Cooler Kit on the Vehicle



## INDEX

NOTICE / ATTENTION / SAFETY PRECAUTIONS .....	22
PARTS LIST .....	23
1. REMOVAL OF FACTORY PARTS .....	25
2. INSTALLATION OF OIL FILTER MOUNT .....	28
3. INSTALLATION OF OIL COOLER CORE .....	30
4. INSTALLATION OF OIL COOLER HOSE .....	33
5. REINSTALLATION OF FACTORY PARTS & CONFIRMATION .....	38

## 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.



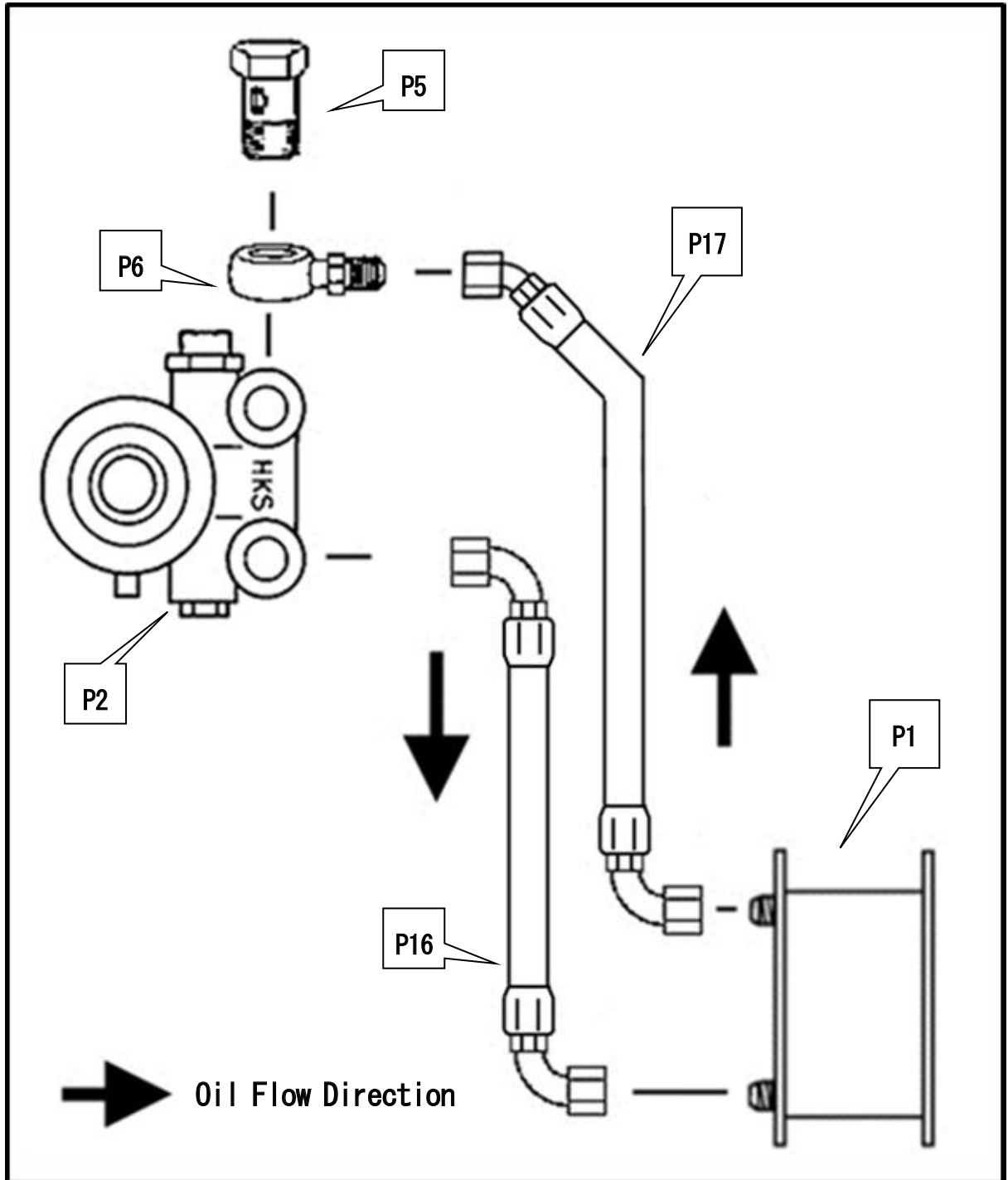
**CAUTION:** Indicates risk of serious injury and/or possible property damage (i.e. vehicle damage as from use of this product.).

# PARTS LIST

NO.	DESCRIPTIONS	QT	REMARKS
1	Oil Cooler Core	1	
2	Oil Filter Mount	1	
3	Center Bolt	1	
4	Spacer	1	
5	Banjo Bolt	1	
6	Banjo	1	
7	O-ring	2	I.D. 55.6mm
8	Copper Washer $\phi 18$ t=1.0	2	
9	Conical Seat	4	
10	Core Bracket No.1	1	
11	Core Bracket No.2	1	
12	Core Bracket No.3	1	
13	Core Bracket No.4	1	
14	Core Bracket No.5	1	
15	Core Bracket No.6	1	
16	Oil Cooler Hose No.1 90°-90°	1	
17	Oil Cooler Hose No.2 45°-90°	1	
18	Corrugated Tube	1	1200mm
19	Tie Wrap (L)	2	
20	Flange Bolt M6 L=15	15	
21	Flange Nut M6	14	
22	Flat Washer M6 Major Dia.	12	
23	Instruction Manual	1	
24	Instruction Manual	1	



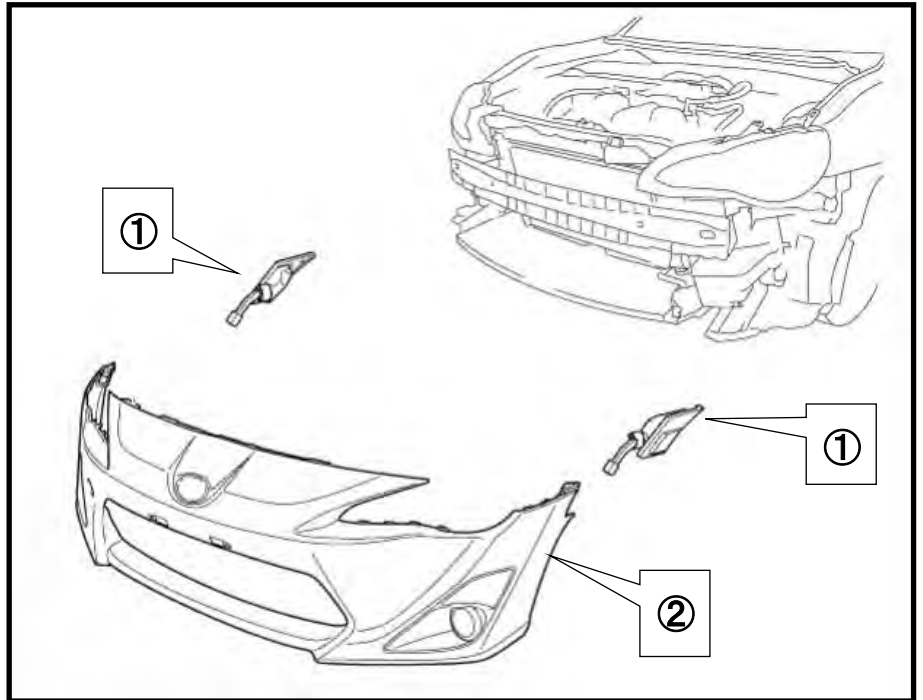
# Piping Diagram



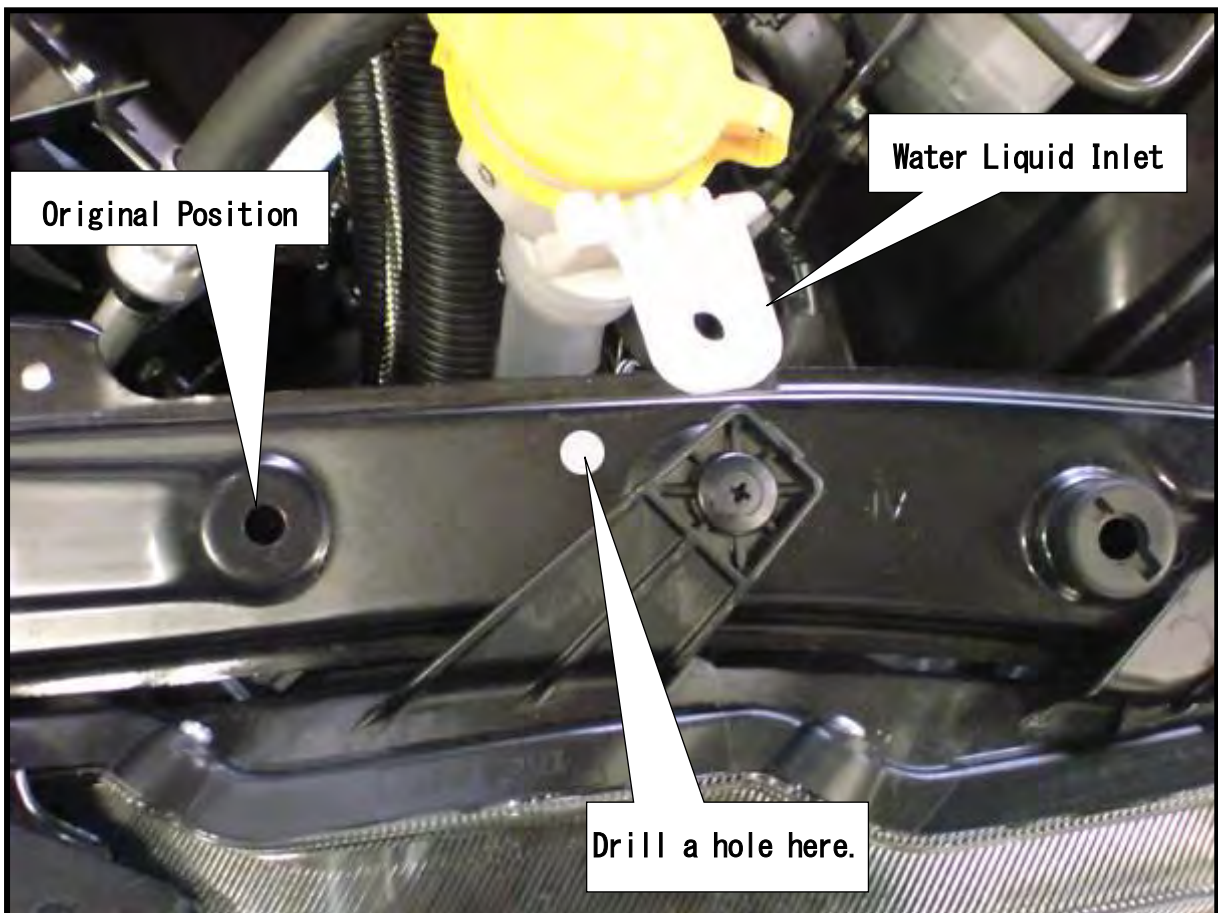
## 1. REMOVAL OF FACTORY PARTS

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

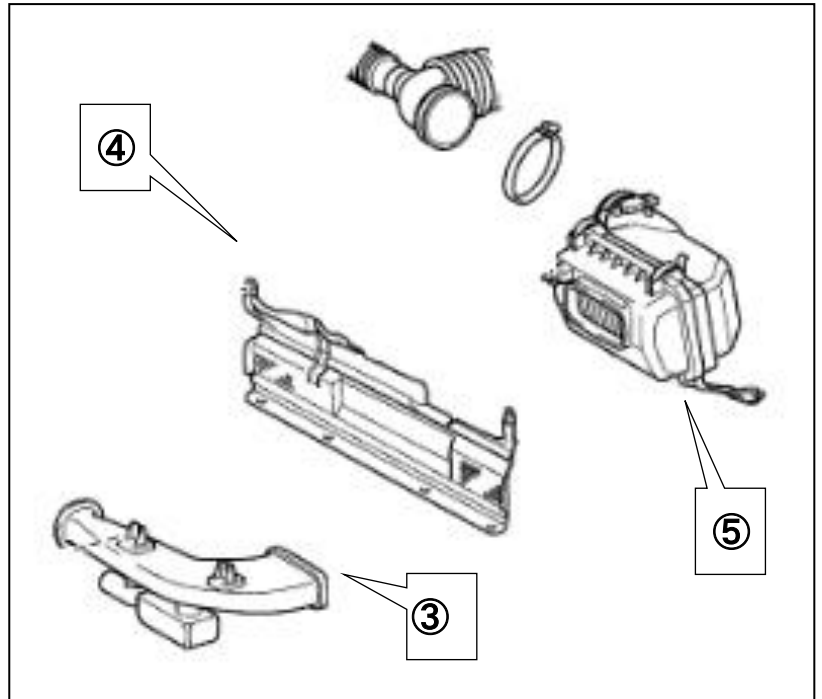
- (1) Disconnect the negative cable from the battery.
- (2) Remove ① side turn signal light from both sides.
- (3) Remove ② front bumper.



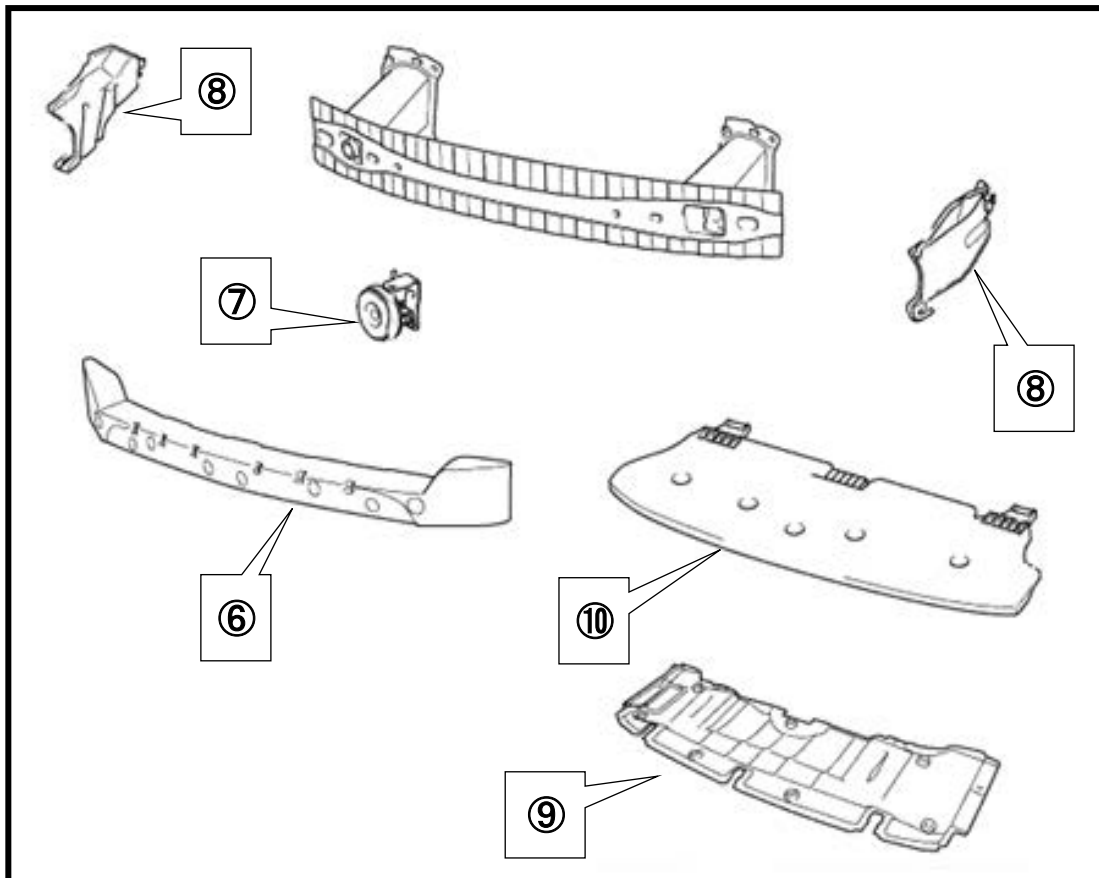
- (4) Drill an 8mm hole in the position as shown below to relocate the water liquid inlet. Relocate the inlet.



- (5) Remove ③ air cleaner duct.
- (6) Remove ④ radiator cover plate.
- (7) Remove ⑤ air cleaner case.



- (8) Remove ⑥ front bumper energy absorber.
- (9) Remove ⑦ horn.
- (10) Remove ⑧ front bumper reinforcement plate.
- (11) Remove ⑨ front bumper cover.
- (12) Remove ⑩ front bumper bracket..



- (13) Cut off the shaded portion from ④ radiator cover plate that was removed in (5) not to come in contact with the oil cooler hose.



- (14) Remove ⑪ oil filter.

**NOTE**

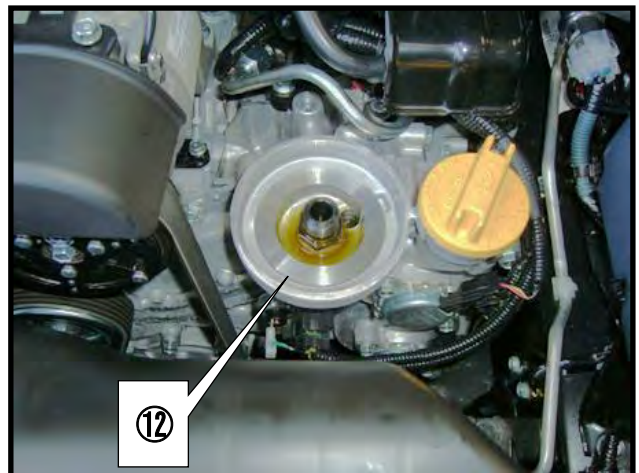
- Before removing the oil filter, clean the installation surface of the engine side. Make sure to remove foreign objects and/or dust from the inside.



- (15) Remove ⑫ oil filter union.

**NOTE**

- Prepare a waste cloth or container to catch oil spilled when removing the union.
- Cover the opening with a clean cloth during installation to prevent contaminants from entering the engine.



## 2. INSTALLATION OF OIL FILTER MOUNT

PARTS LIST		
NO.	DESCRIPTIONS	QT
P2	Oil Filter Mount	1
P3	Center Bolt	1
P4	Spacer	1
P5	Banjo Bolt	1
P6	Banjo	1
P7	O-ring	2
P8	Copper Washer 18mm	2

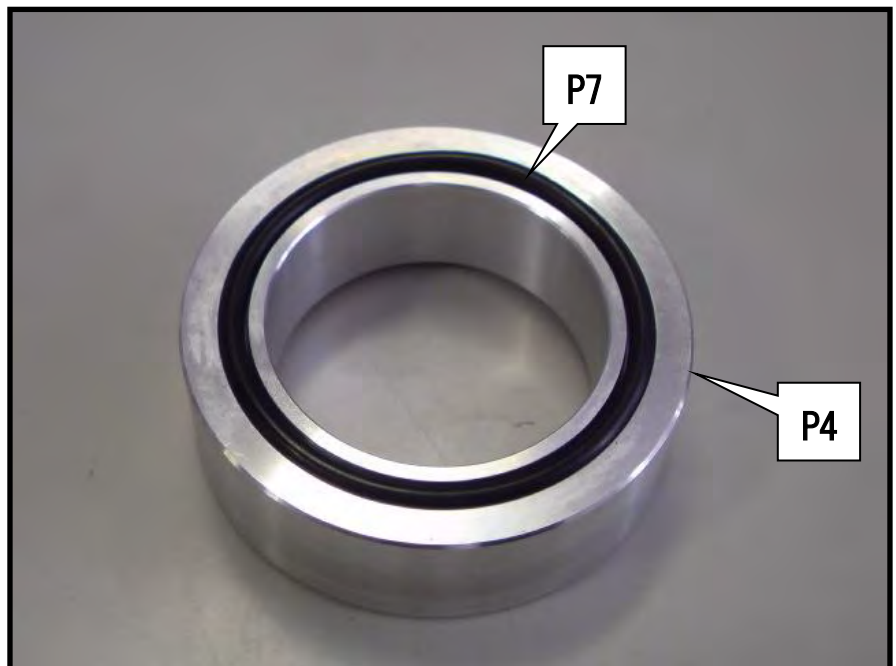
Make sure there is no scratch on kit parts (Oil Cooler Core, Bolts, Oil Cooler Hoses, Oil Filter Mount, Spacers, Banjo Bolt, and Fittings). Remove foreign objects from parts.

(1) Apply a thin coat of the engine oil to the O-ring.

- P7: O-ring x 1

(2) Install the O-ring to the groove on the Spacer.

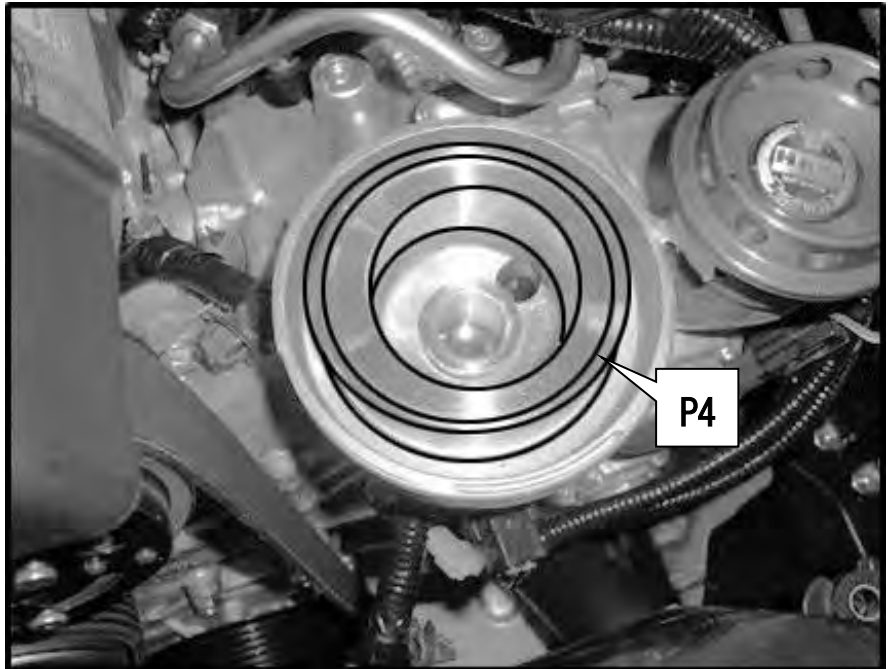
- P4: Spacer x 1



- (3) Temporarily install the Spacer with the O-ring to the engine filter installation position.

**NOTE**

- The O-ring must come to the engine side.

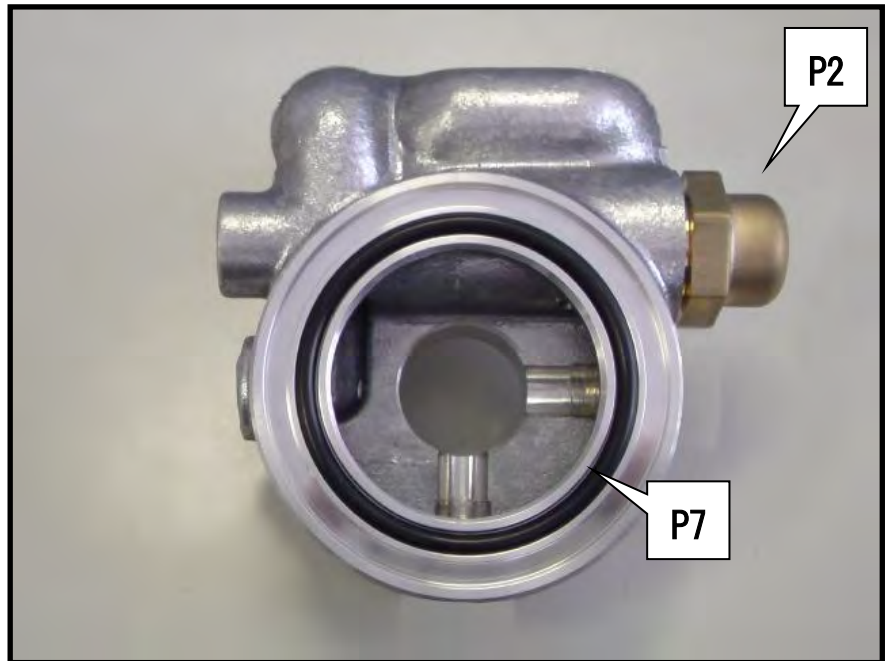


- (4) Apply a thin coat of the engine oil to the O-ring.

- P7: O-ring x 1

- (5) Install the O-ring to the groove on the inside of the oil filter mount.

- P2: Oil Filter Mount x 1



- (6) Place the Oil Filter Mount on the Spacer. Temporarily install the mount using the provided Center Bolt.

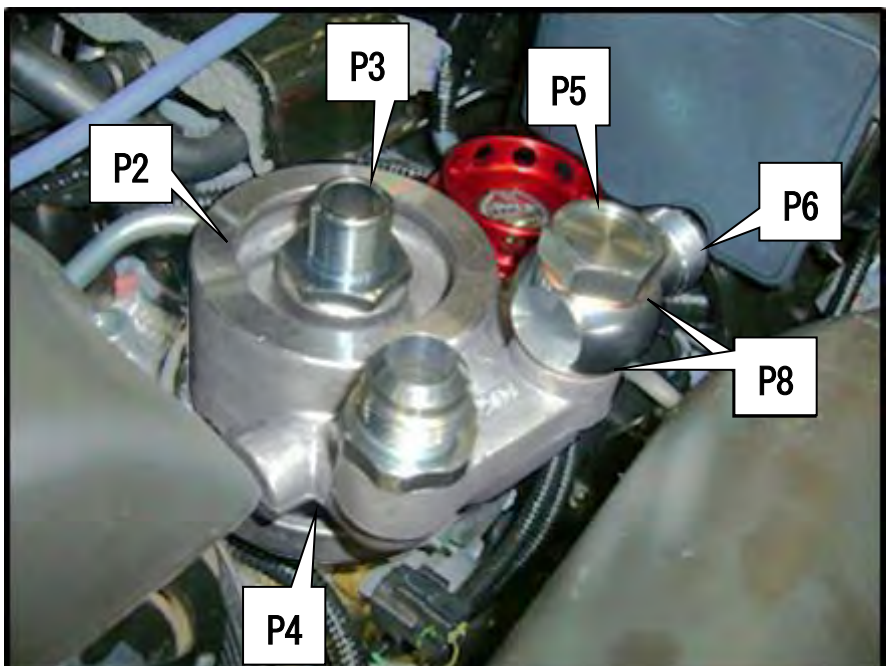
- P3: Center Bolt x 1

**NOTE**

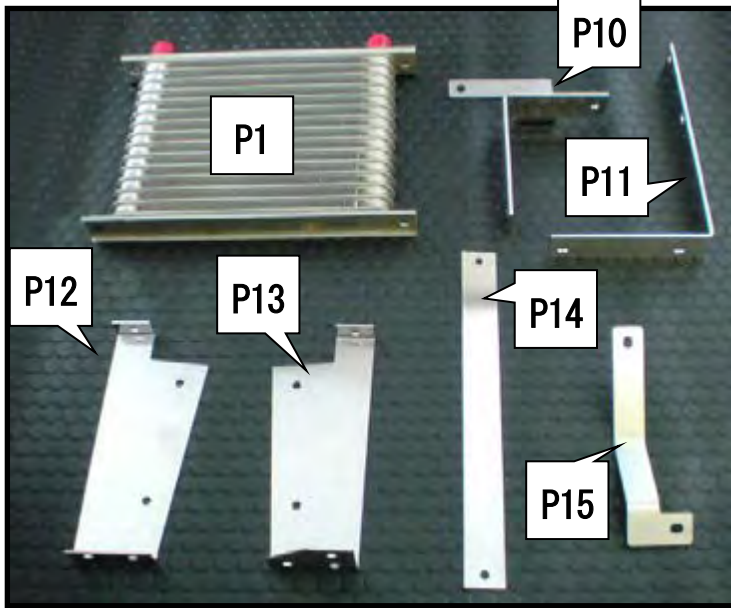
- A convex part of the Spacer must fit into the Oil Filter Mount's groove.

- (7) Temporarily install the Banjo to the Oil Filter Mount using the provided Copper Washer, and Banjo Bolt.

- P5: Banjo Bolt x 1
- P6: Banjo x 1
- P8: Copper Washer 18mm x 2

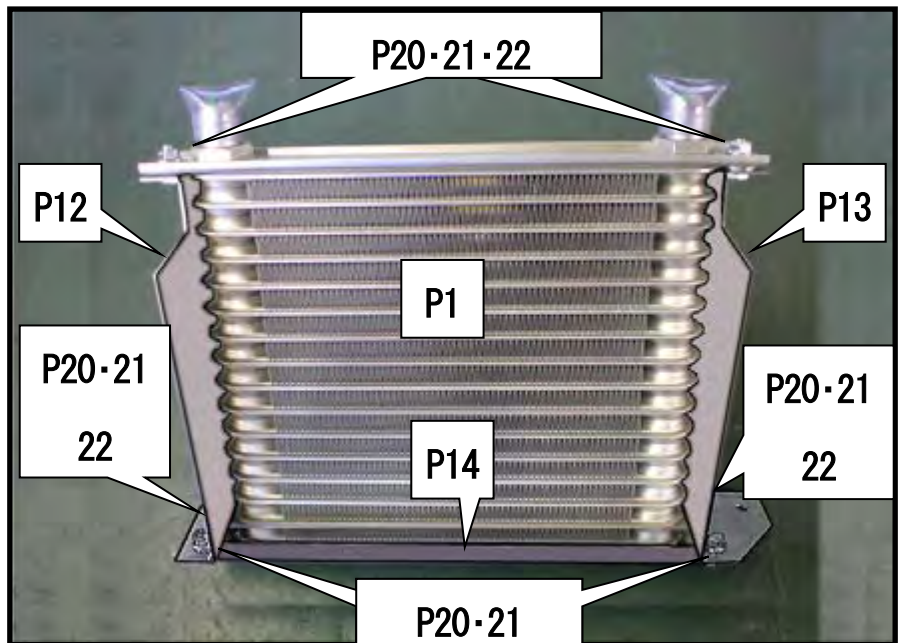


### 3. INSTALLATION OF OIL COOLER CORE

PARTS LIST			
NO.	DESCRIPTIONS	QT	
P1	Oil Cooler Core	1	
P10	Core Bracket No.1	1	
P11	Core Bracket No.2	1	
P12	Core Bracket No.3	1	
P13	Core Bracket No.4	1	
P14	Core Bracket No.5	1	
P15	Core Bracket No.6	1	
P20	Flange Bolt M6 L=15	15	
P21	Flange Nut M6	14	
P22	Flat Washer M6 Major Dia.	4-12	

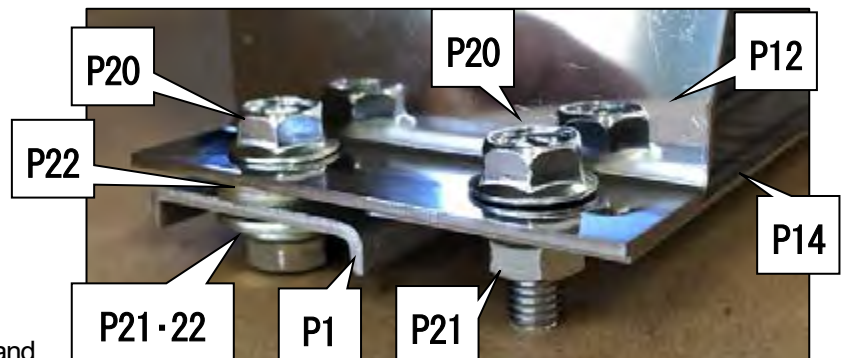
(1) Temporarily install the Core Bracket No.3, No.4, and No.5 to the Oil Cooler Core.

- P1: Oil Cooler Core x 1
- P12: Core Bracket No.3 x 1
- P13: Core Bracket No.4 x 1
- P14: Core Bracket No.5 x 1
- P20: Bolt M6 L=15 x 6
- P21: Flange Nut M6 x 6
- P22: Flat Washer M6 M/D x 4



#### NOTE

- To install the Core Bracket No.3 and No.4 to the Oil Cooler Core, use the washer, bolt, and flange bolt as shown in the diagram on the right.
  - ✧ Oil Cooler Core Side: Use the Flat Washer M6 Major Dia. and Flange Nut M6.
  - ✧ Bracket Side: Bolt M and Flat Washer M6.



• If there is a gap between the Oil Cooler Core and

Core Bracket No.3 and/or No.4, insert the Flat Washer M6 Major Dia. (P22) to adjust the gap.

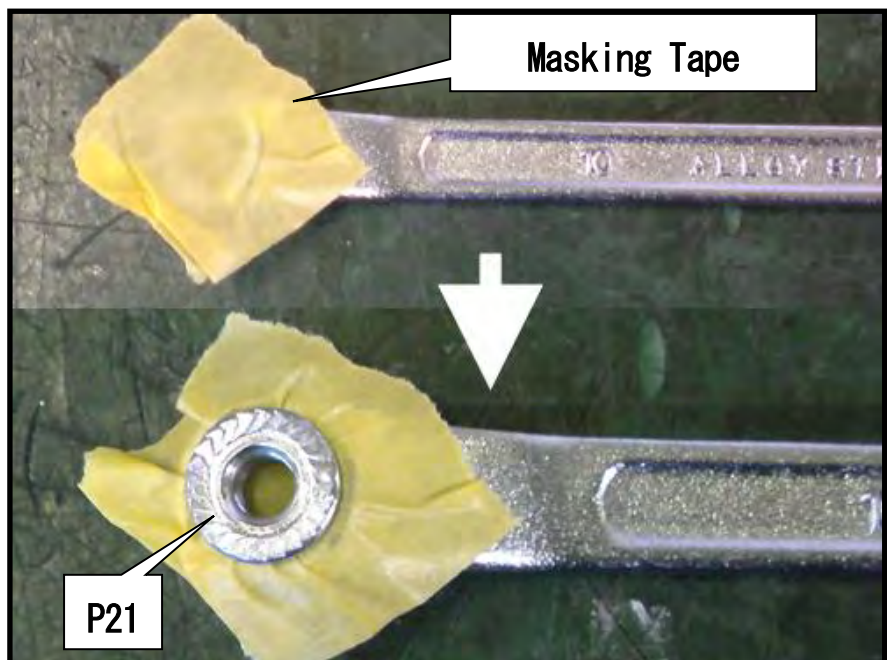
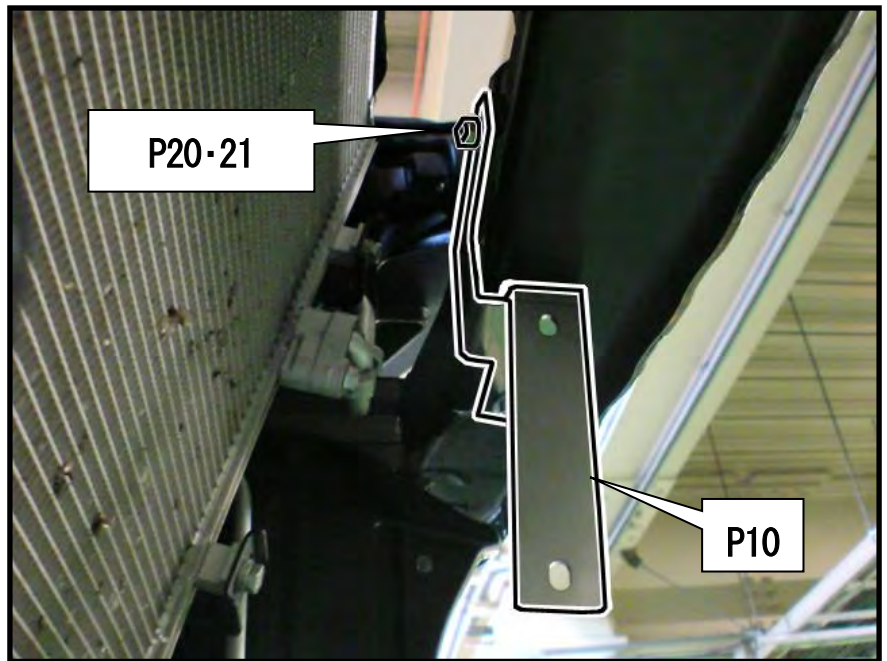
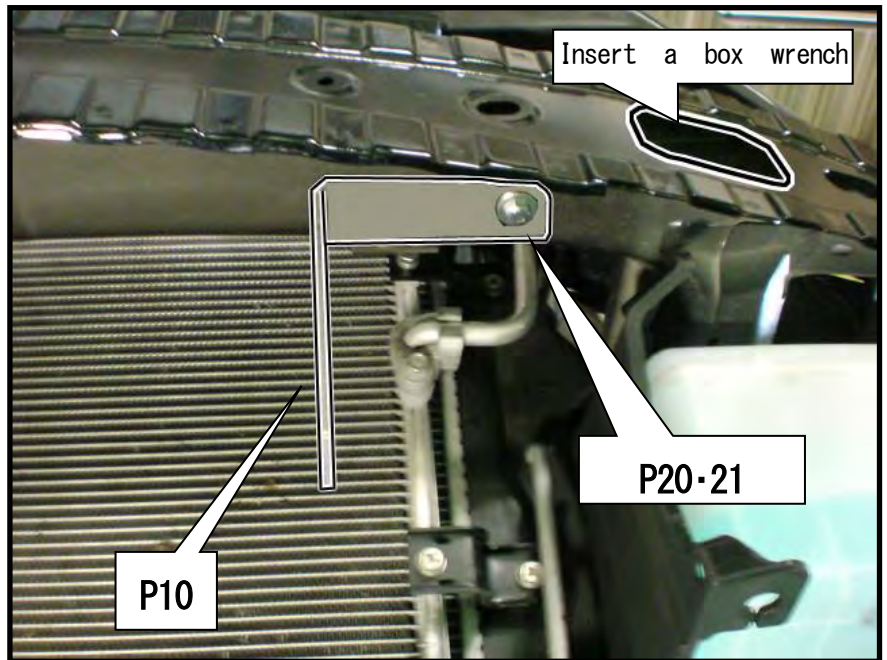
※Do not use more than 3 washers to each gap. Insert a washer to the lower side of the core first. If the gap is still remained, insert a washer to the upper side of the core.

(2) Temporarily install the Core Bracket No.1 to the front bumper reinforcement.

- P10: Core Bracket No.1 × 1
- P20: Bolt M6 L=15 x 2
- P21: Flange Nut M6 x 2

**NOTE**

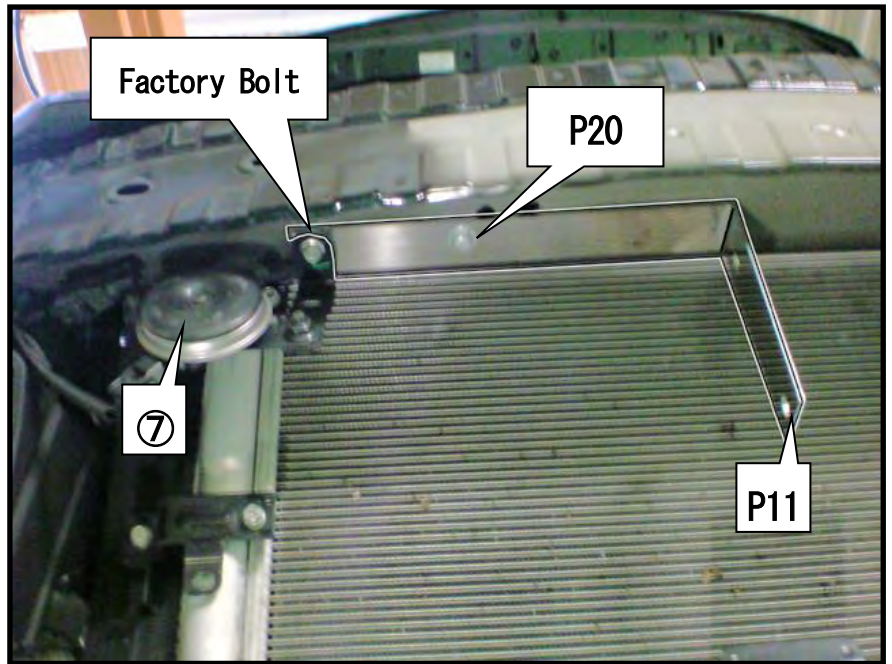
• For easier installation of the bracket, affix a masking tape to the box wrench, and temporarily mount the Flange Nut M6 on the box wrench as shown in the diagram below. Insert the box wrench to the hole shown in the diagram on the upper right for easier operation.





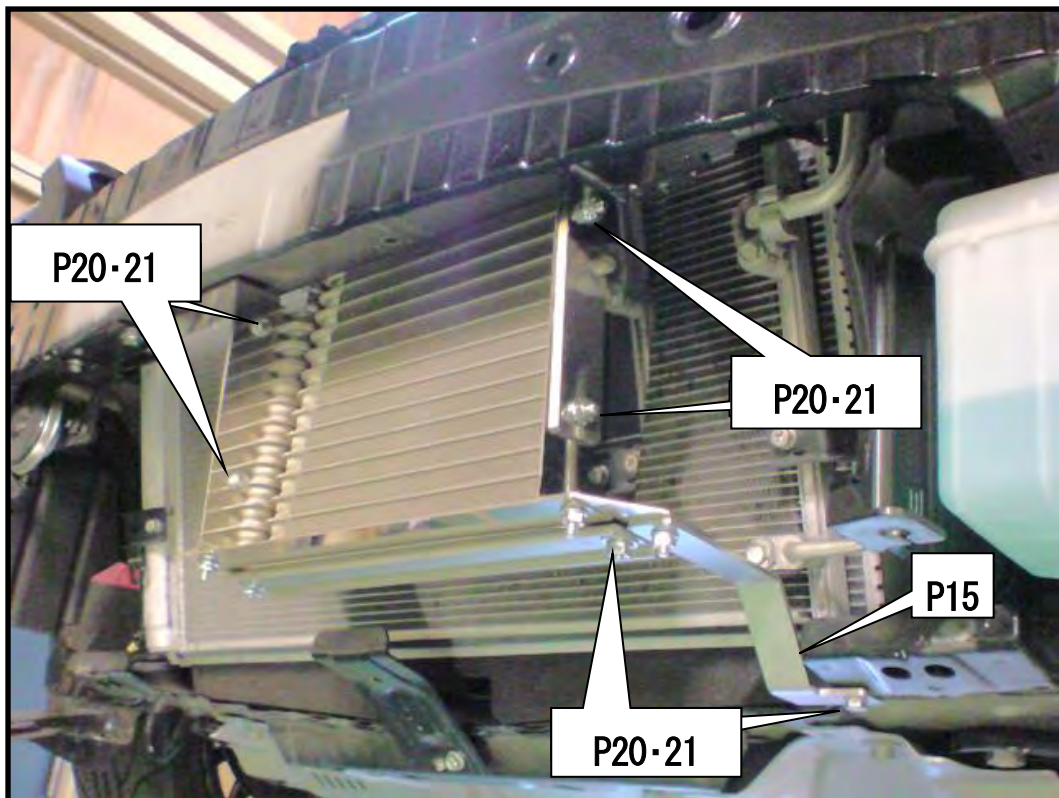
(3) Temporarily install the Core Bracket No.2 with ⑦ factory horn to the front bumper reinforcement.

- P11: Core Bracket No.2 × 1
- P20: Flange Bolt M6 L=15 x 1



(4) Temporarily install the Oil Cooler Core temporarily assembled in (1) to the Core Bracket No.1 and No.2.

- P20: Flange Bolt M6 L=15 × 4
- P21: Flange Nut M6 × 4



(5) Temporarily install the Core Bracket No.6 and No.4 to the vehicle.

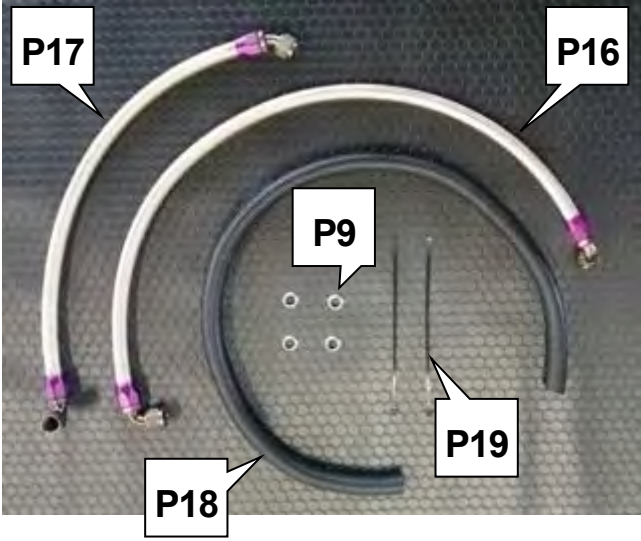
- P15: Core Bracket No.6 × 1
- P20: Bolt M6 L=15 x 2
- P21: Flange Nut M6 x 2
- P23: Flat Washer M6 x 2

(6) Make sure the Oil Cooler Core does not come in contact with any other parts of the vehicle. Tighten bolts to secure the Oil Cooler Core.

## 4. INSTALLATION OF OIL COOLER HOSES

### PARTS LIST

NO.	DESCRIPTIONS	QT
P9	Conical Seal	4
P16	Oil Cooler Hose No.1 90°—90°	1
P17	Oil Cooler Hose No.2 45°—90°	1
P18	Corrugated Tube	1
P19	Tie Wrap (L)	2



- (1) Cut the provided Corrugated Tube to ① 700mm and ② 500mm using a knife or hose cutter.
  - P18: Corrugated Tube
- (2) Install ①Corrugated Tube that was cut to 700mm long in 4.(1) to the Oil Cooler Hose No.1 90°-90°.
  - P16: Oil Cooler Hose No.1 90°-90° x 1
- (3) Install ②Corrugated Tube that was cut to 500mm long in 4.(1) to the Oil Cooler Hose No.2 45°-90°.
  - P17: Oil Cooler Hose No.2 45°-90° x 1
- (4) Install the provided Conical Seal to the Oil Cooler Core. Temporarily install the Oil Cooler Hose No.1 90°-90° and Oil Cooler Hose No.2 45°-90° to the Oil Cooler Core.
  - P9: Conical Seal x 2

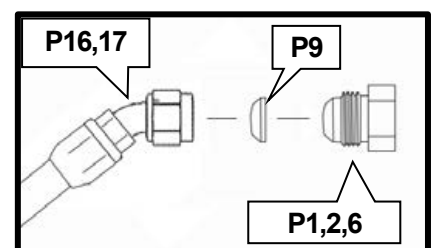


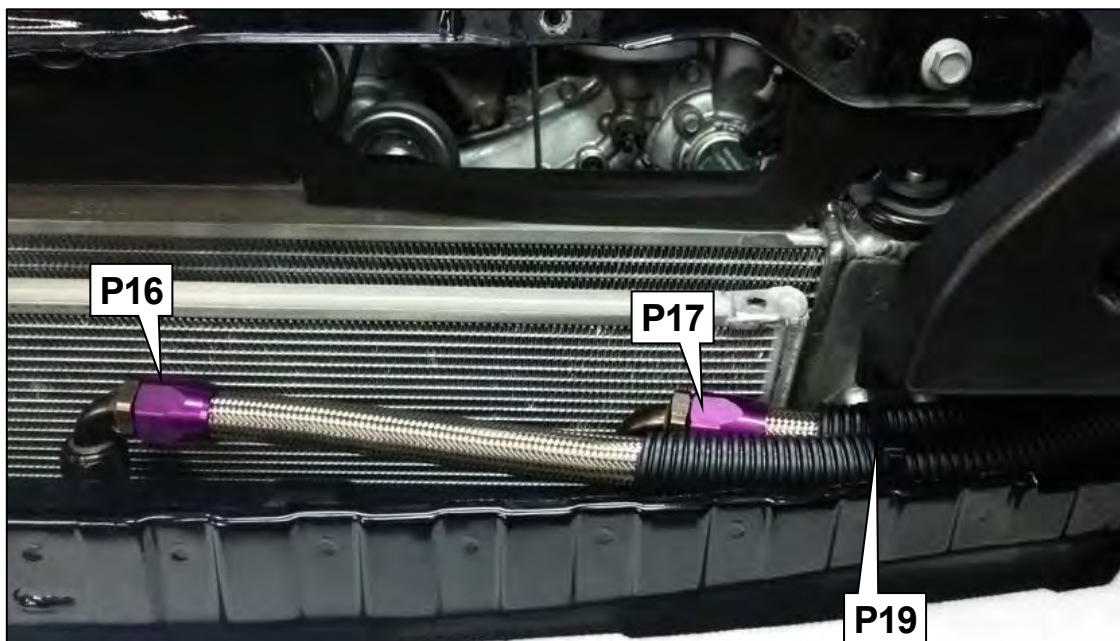
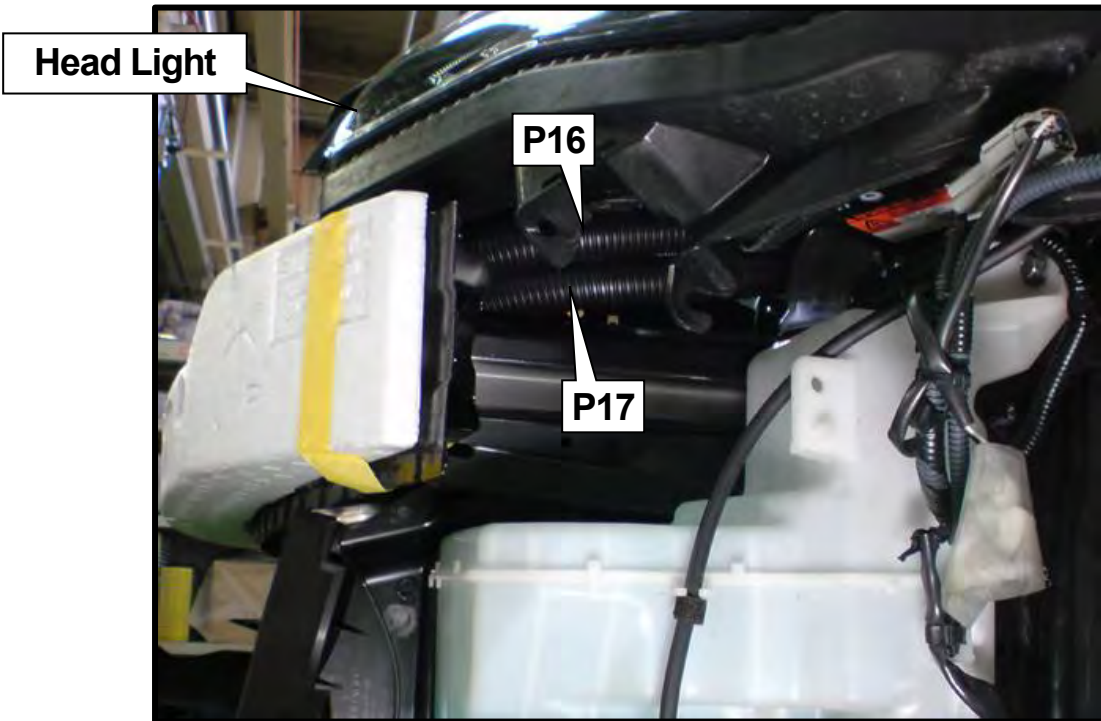
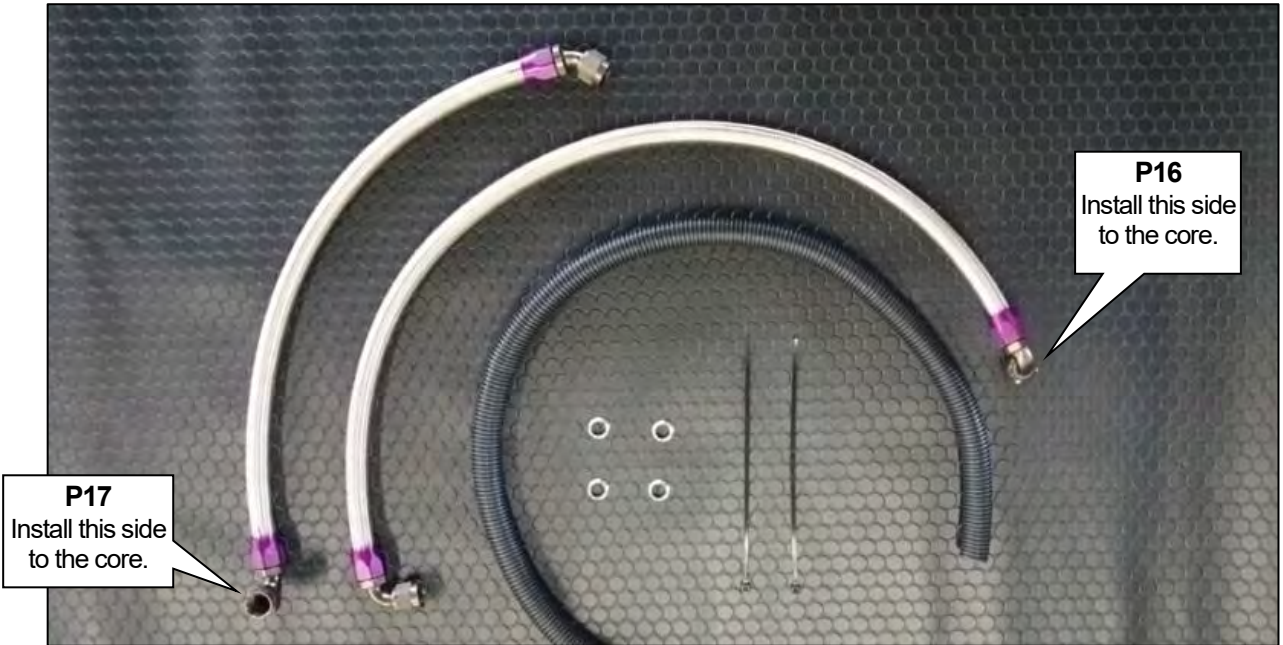
### CAUTION

- Do not use sealing tapes to the union of the oil cooler hoses' fittings and/or oil filter mount banjo. If neglected, a tape may enter into inside the engine that may result in the engine damage.
- Make sure hoses that were temporarily installed are not twisted or bent. Failure to do so may result in decrease of engine oil flow which may cause engine damage.

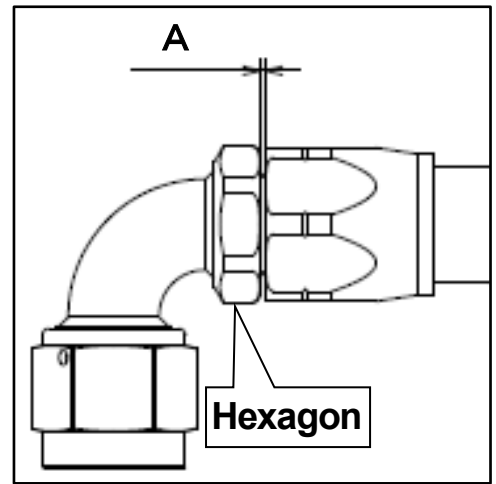
### NOTE

- Use the Conical Seal as a sealing for the union and hose fittings.
- Route the Oil Cooler Hose No.1 and No.2 underneath the head light.
- Make sure to install the hose in the correct direction referring to the diagram below:





- (5) Tighten the engine side's hexagon part of the fitting of the Oil Cooler Hose No.1 90°-90° and No.2 45°-90°. Adjust the installation angle of the hoses to the oil filter mount and banjo.



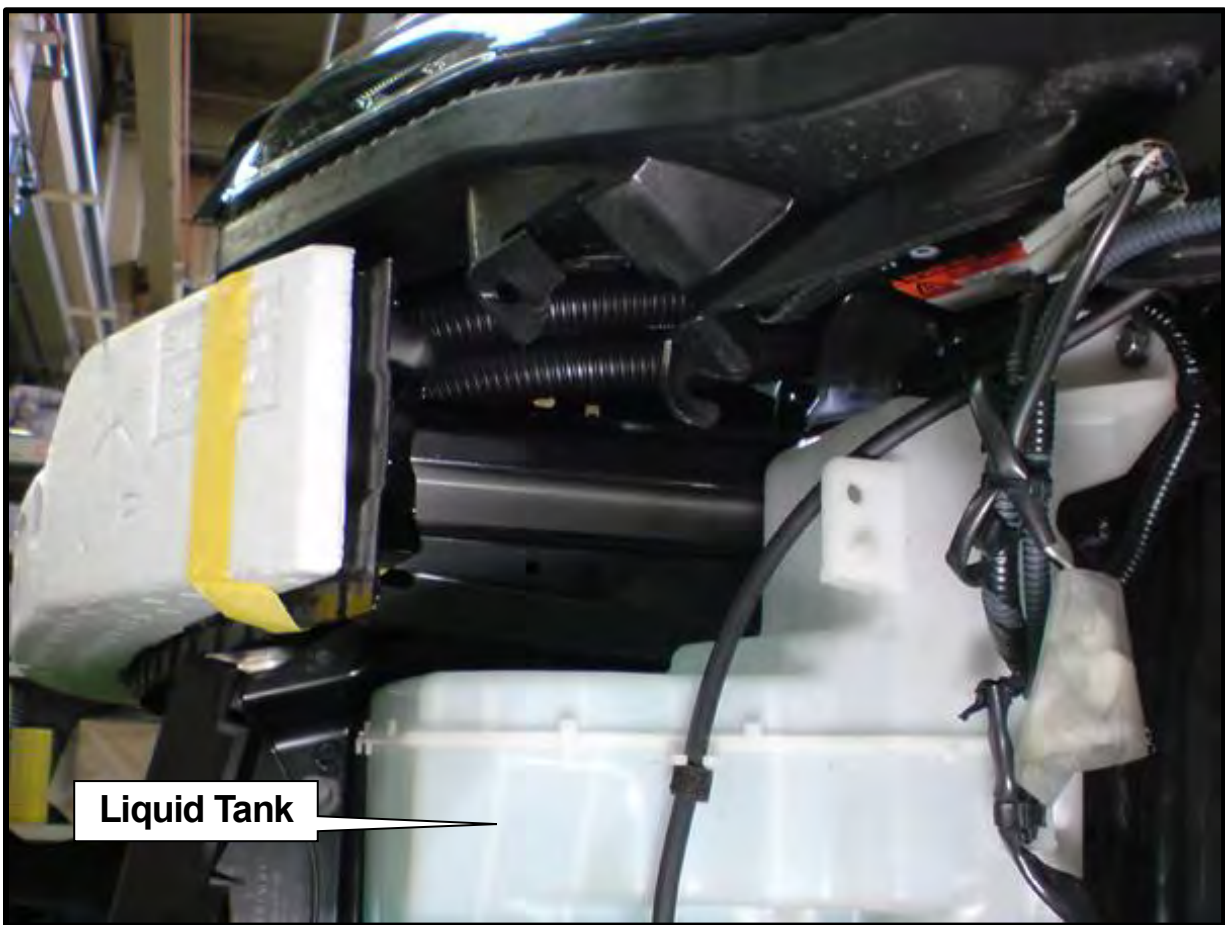
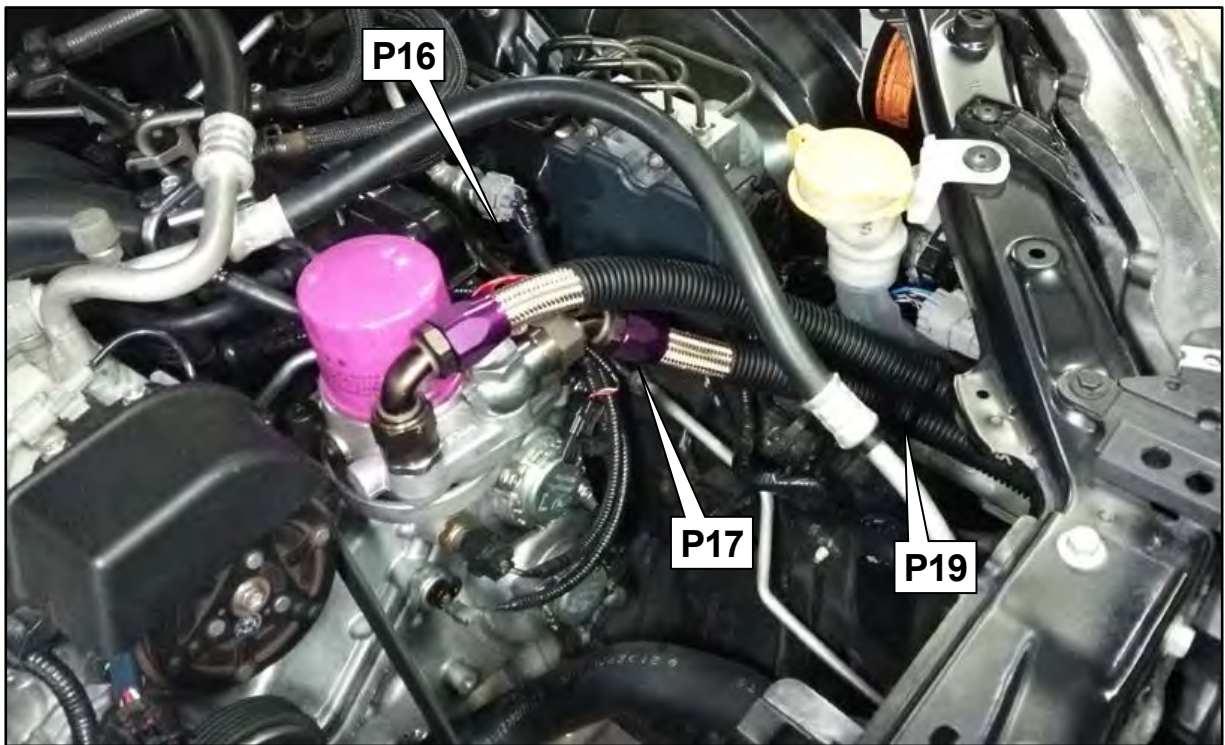
### CAUTION

- When adjusting the angle, rotate the fitting to the tightening direction. If tightening to the opposite direction, the hose may be damaged.
- After adjusting the angle, the clearance “A” in the diagram above should be between 0.7mm and 1.0mm. If the clearance is not within this range, the tightening allowance is not adequate which may result in the damage of the hose.
- When adjusting the angle, do not tighten more than 90°. If it is necessary to tighten more than 90°, the hose's installation direction may be wrong.
- Make sure hoses that were temporarily installed are not twisted or bent. Failure to do so may result in decrease of engine oil flow which may cause engine damage.
- Do not repeatedly tighten and loosen the hexagon part to prevent the hose from being damaged.

### NOTE

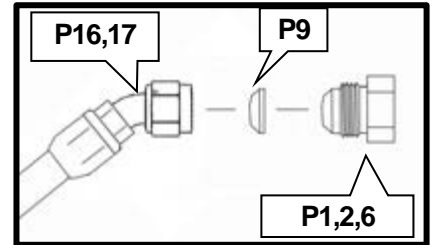
- Adjust the angle so the hose can be installed properly by rotating the hexagon part of the fitting to the tightening direction (30° to 40°) referring to the diagram below.
- For easier operation, use 2 adjustable wrenches as shown below.





- (6) Temporarily install the Oil Cooler Hose No.1 90°-90° and No.2 45°-90° to the oil filter mount and banjo.

• P9: Conical Seal x 2



- (7) Temporarily install the air cleaner case. Adjust the oil mount filter's installation position. After making sure the oil hoses do not come in contact with any other parts of the vehicle, tighten the center bolt and banjo bolt.

Tightening Torque N·m(kgf·m)

Center Bolt: T=45(4.6)

Banjo Bolt: T=39.2(4)

- (8) Tighten the fittings of the Oil Cooler Hose No.1 90°-90° and No.2 45°-90°. Make sure the hoses do not come in contact with any other parts of the vehicle.

Tightening Torque N·m(kgf·m)

T=14.7~17.7(1.5~1.8)



#### CAUTION

- Make sure hoses that were temporarily installed are not twisted or bent. Failure to do so may result in decrease of engine oil flow which may cause engine damage.

- (9) Secure the Oil Cooler Hose No.1 90°-90° and No.2 45°-90° using the provided Tie Wraps (L).

• P19: Tie Wrap (L) x 2



## 5. REINSTALLATION OF FACTORY PARTS & CONFIRMATION

(1) Install the oil filter to the Oil Filter Mount..

(2) Add the adequate amount of the engine oil.

### NOTE

The use of HKS' engine oil is recommended.

(3) Reconnect the negative terminal to the battery.

(4) Start the engine. Check the following after idling (when the oil temperature exceeds 75°C):

- Make sure oil is not leaking.
- Make sure the oil cooler hoses do not come in contact with any other parts of the vehicle.
- Increase the engine RPM and oil pressure; then, make sure the hose is still securely connected.

(5) Reinstall the factory parts ① to ⑩.

※ After the installation process is complete, check all items listed in the “Confirmation After Installation” section of the Instruction Manual.



H.K.S Co., Ltd.

7181, Kitayama, Fujinomiya, Shizuoka 418-0192 ,Japan

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