




**Part Number:** A091SXC000

**Description:** Engine Block Heater Kit

### Ascent Installation Instructions

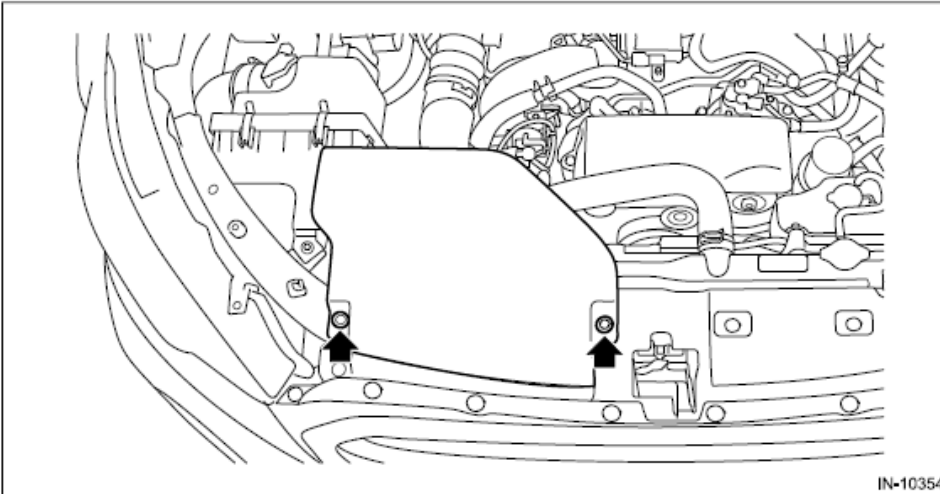
<b>Kit Contents</b>		
	<b>A</b>  <b>Block heater element w/gasket</b>	<b>B</b>  <b>Heater Harness</b>
	<b>C</b>  <b>Gold High Temp Wire Ties (x3)</b>	

#### Tools/Materials Required

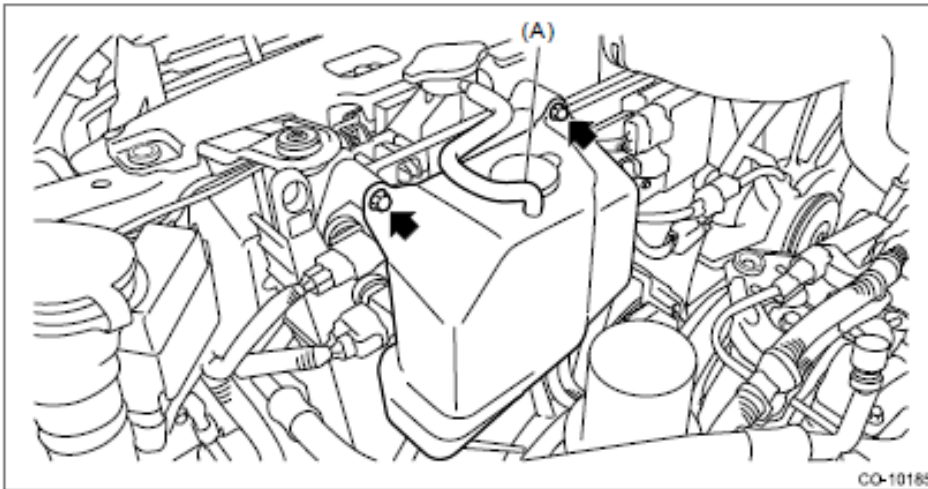
- 3/8" & 1/2" drive ratchets
- Socket extension 1/2" drive (6" long)
- 3/8" drive extension (3" long)
- 1/2" breaker bar
- 17mm hex bit removal tool
- 14mm socket- shallow (1/2" drive)
- 14mm wrench
- 12mm wrench
- Adjustable pliers (large)
- Screwdriver (flat plate)
- Coolant and engine oil drain pans
- Coolant and engine oil (mixed to OE specifications)
- High temperature gasket compound

## Installation Instructions

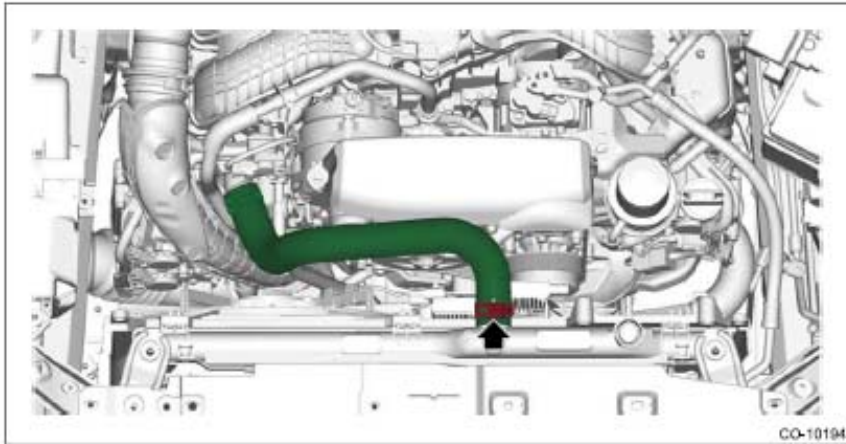
1. Disconnect ground cable from battery.
2. Drain engine coolant.
3. Remove the air intake duct.



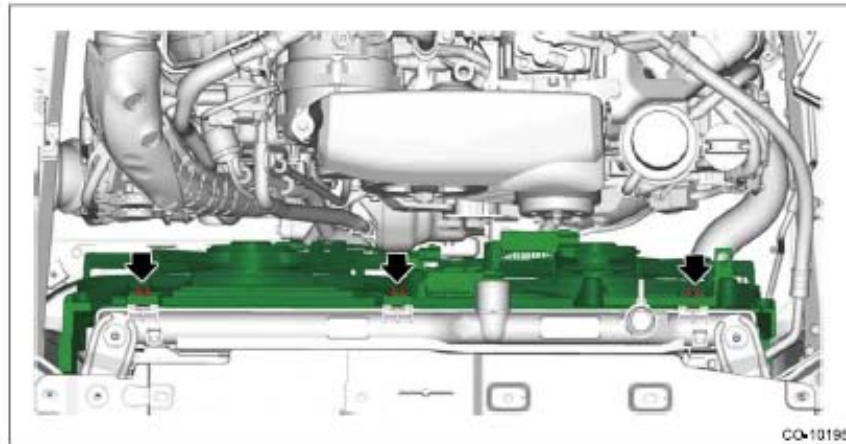
4. Remove the reservoir tank.



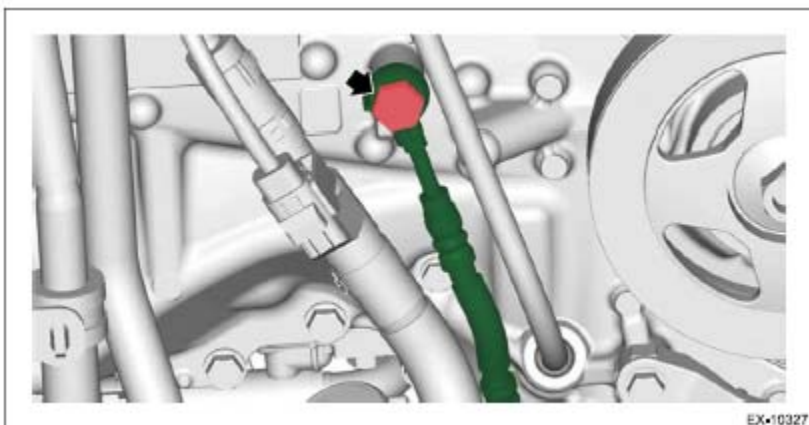
5. Disconnect the radiator inlet hose.



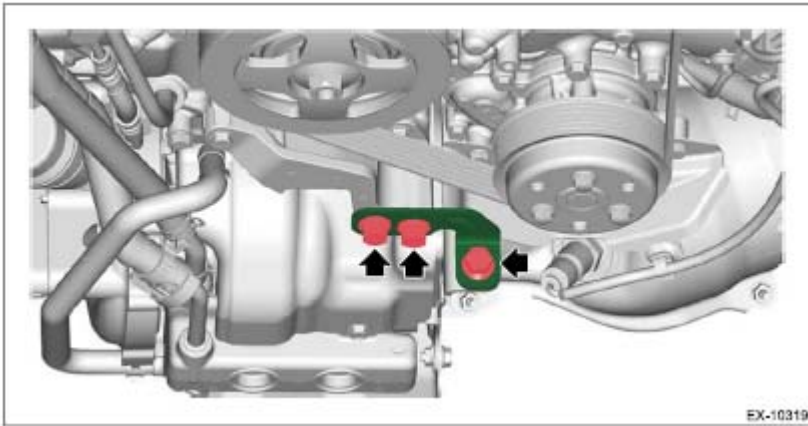
6. Remove the radiator fan assembly by disengaging the claws as shown.



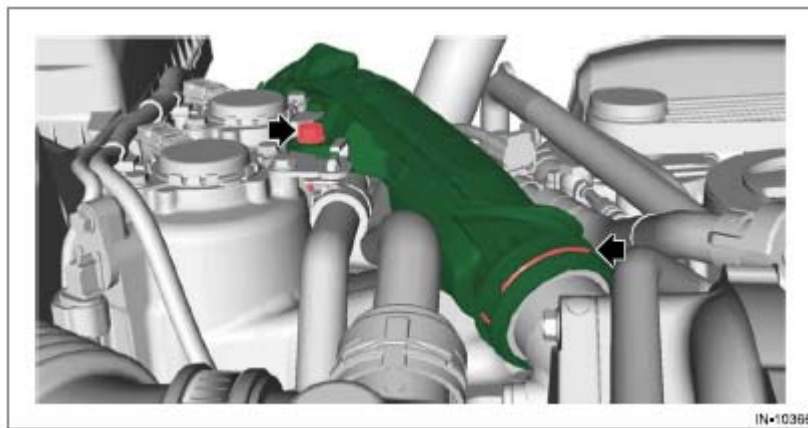
7. Disconnect the oil pipe.



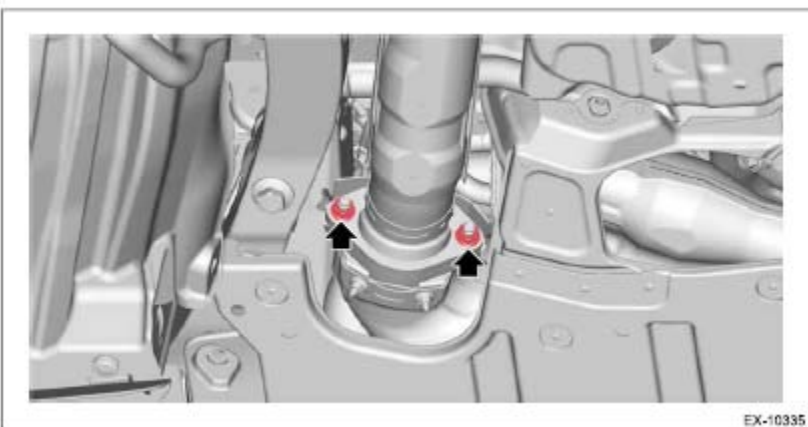
8. Remove the turbo charger support bracket.



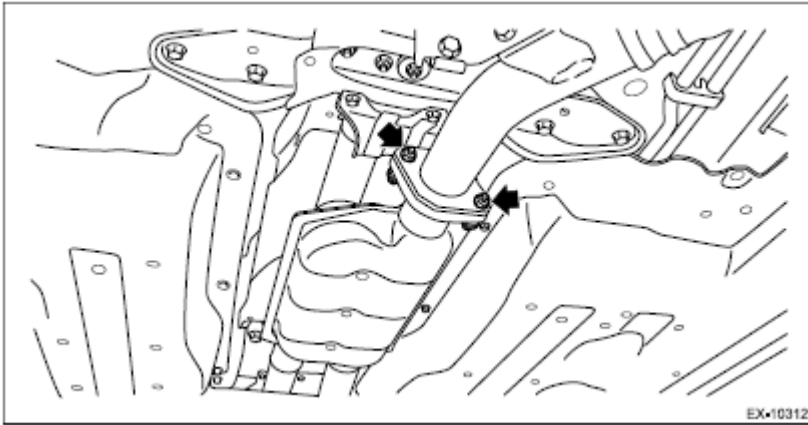
9. Remove the bolt securing the intake duct and slide the spring to release the lock.



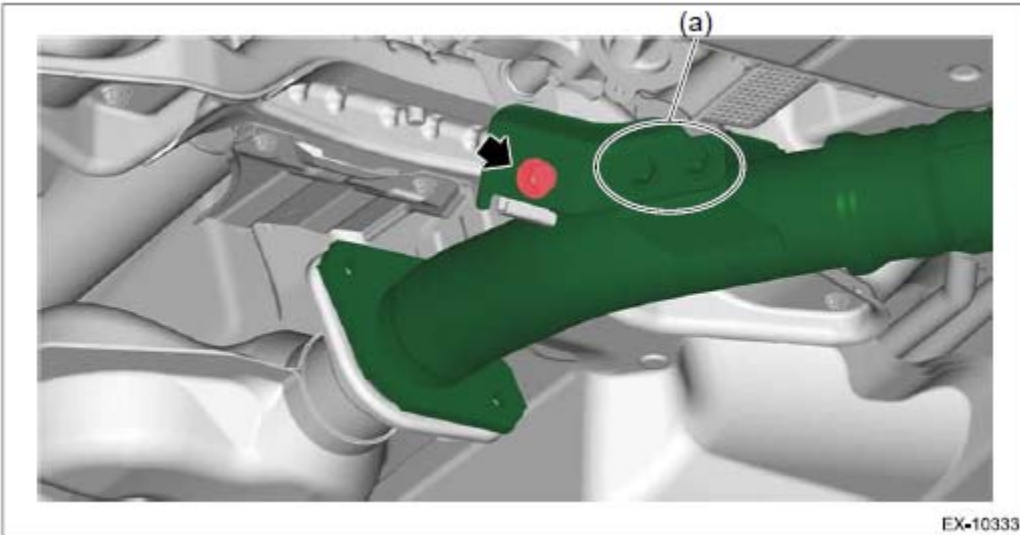
10. Disconnect the center exhaust pipe (front).



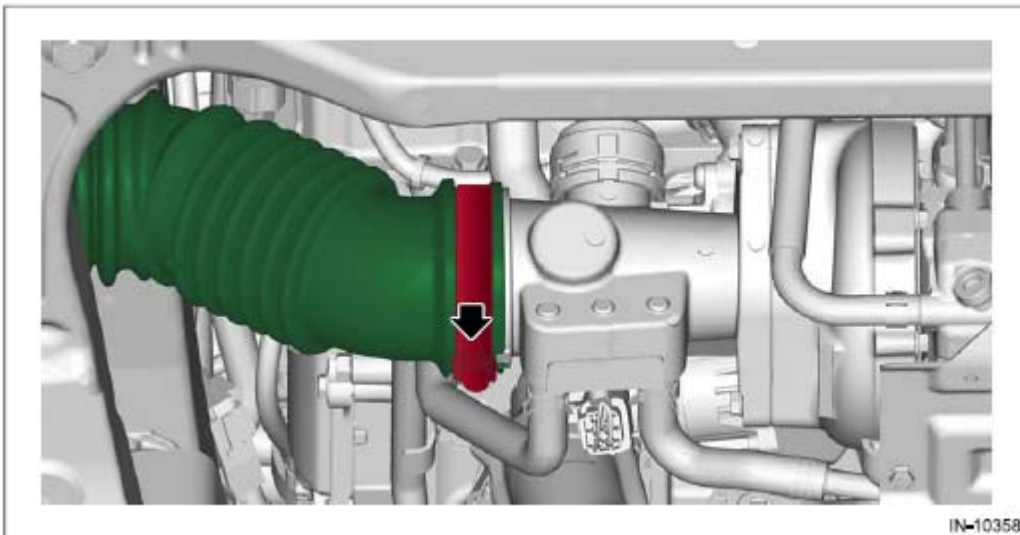
11. Disconnect the center exhaust pipe (rear) and the rear exhaust pipe. Support the rear exhaust pipe.



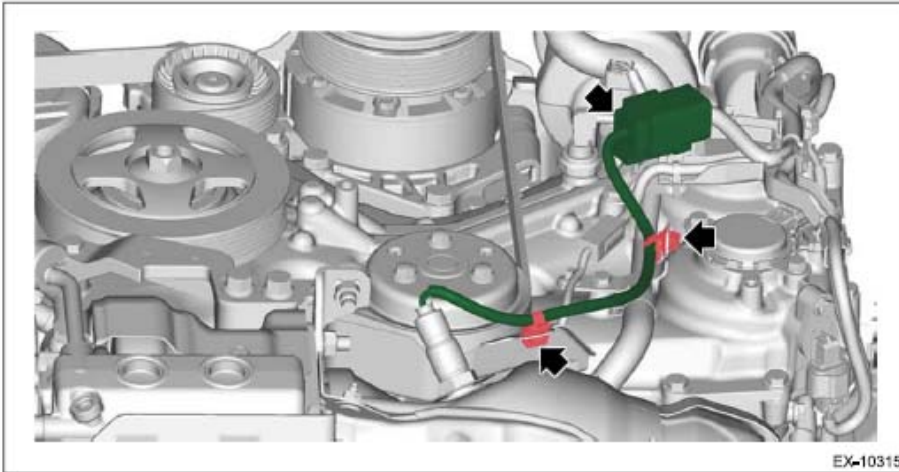
12. Remove the bolt which holds the center exhaust pipe (rear) to the hanger bracket and remove the center exhaust pipe (rear). DO NOT remove bolts (a).



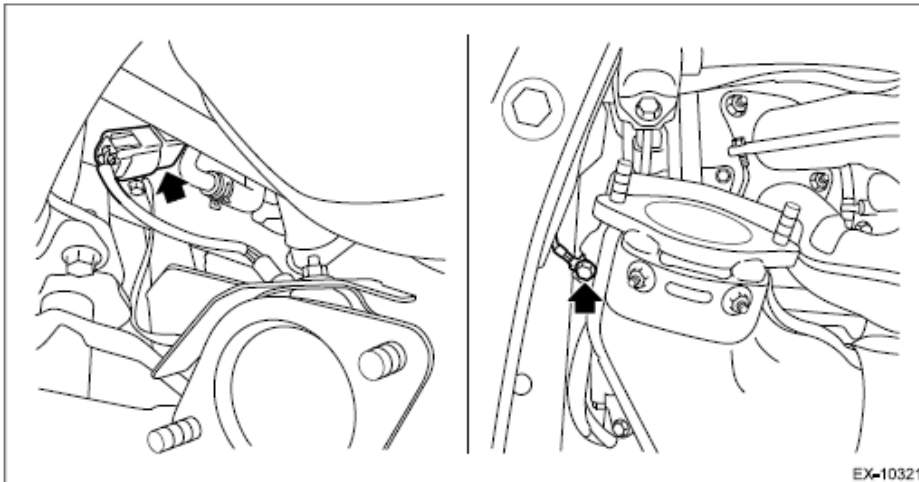
13. Remove air intake duct.



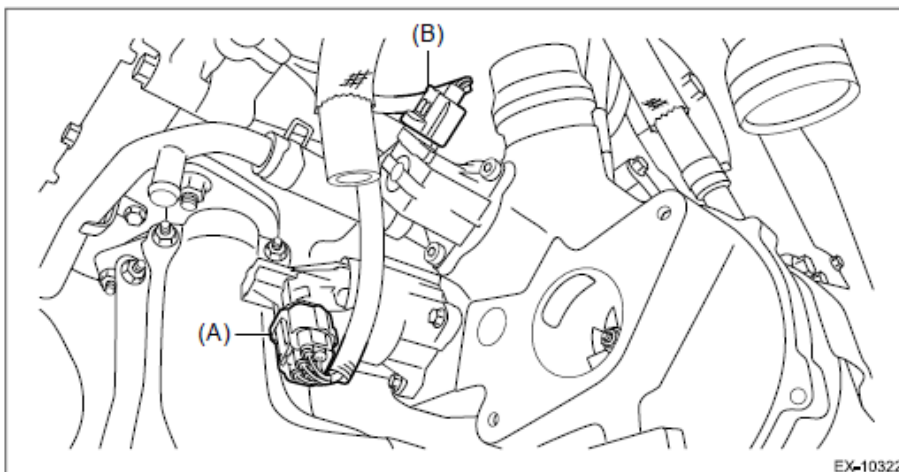
14. Disconnect the front oxygen sensor (A/F) sensor connector and remove clips.



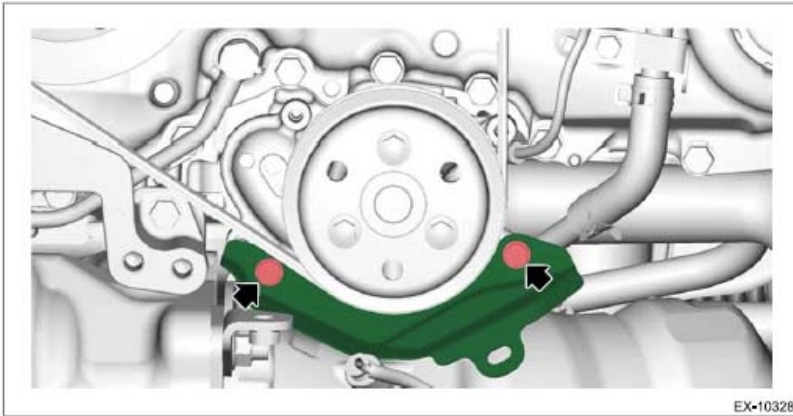
15. Disconnect the rear oxygen sensor connector and ground cord.



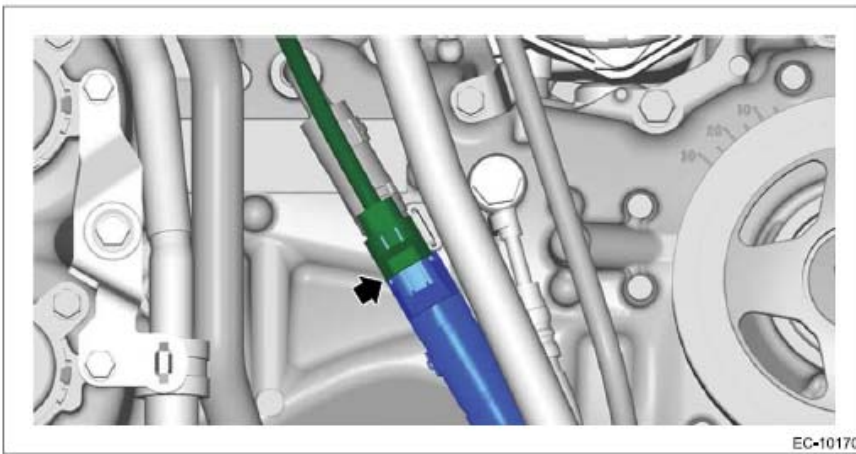
16. Disconnect the electronic control waste gate valve connector (A) and the electronic control air by-pass valve connector (B).



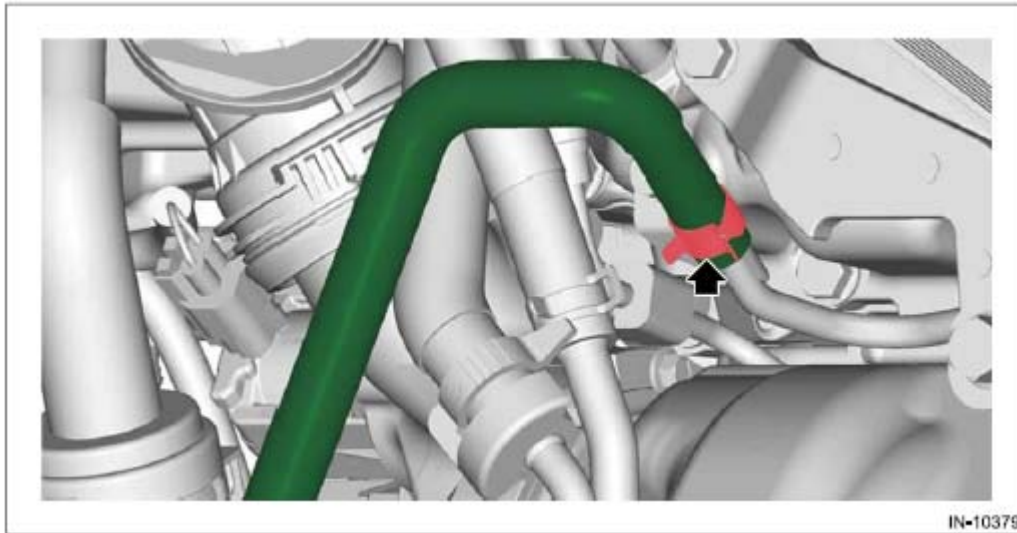
17. Remove the water pump cover.



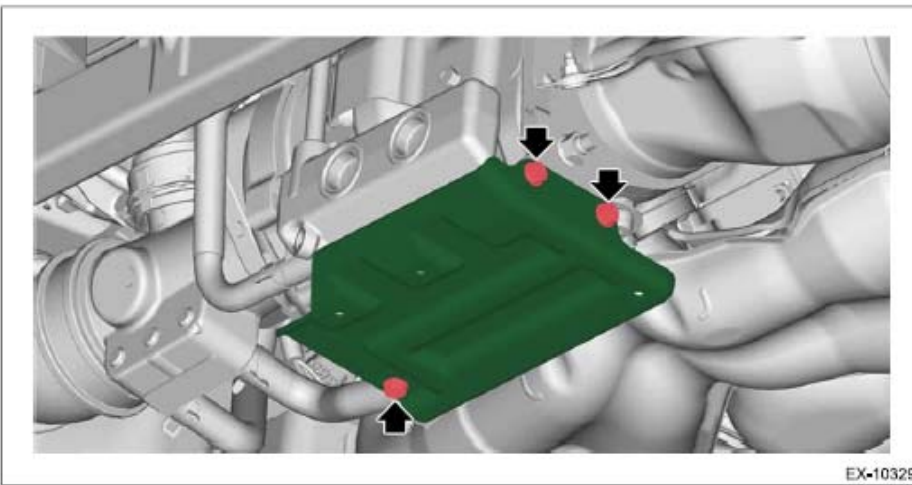
18. Unlock the blow-by diagnostic connector and disconnect the PCV hose assembly No. 2 from the PCV hose assembly No. 1.



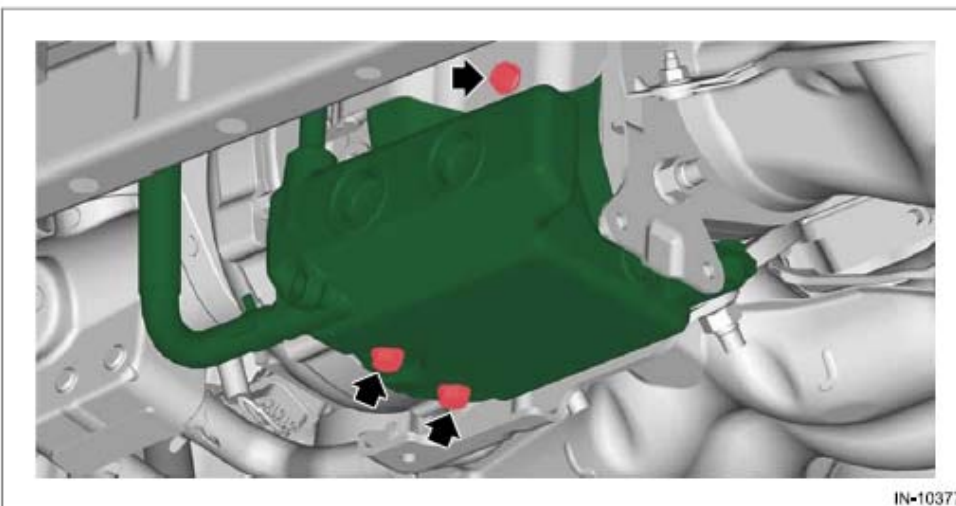
19. Remove the front under cover. Disconnect the oil hose from the oil pipe and drain the engine oil from the catch tank into a container.



20. Remove the oil catch tank cover.

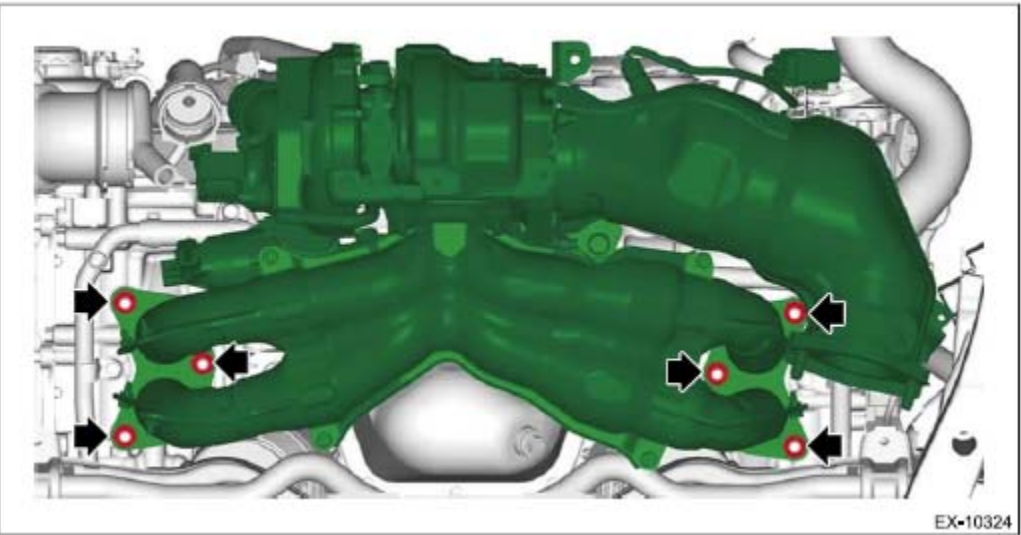
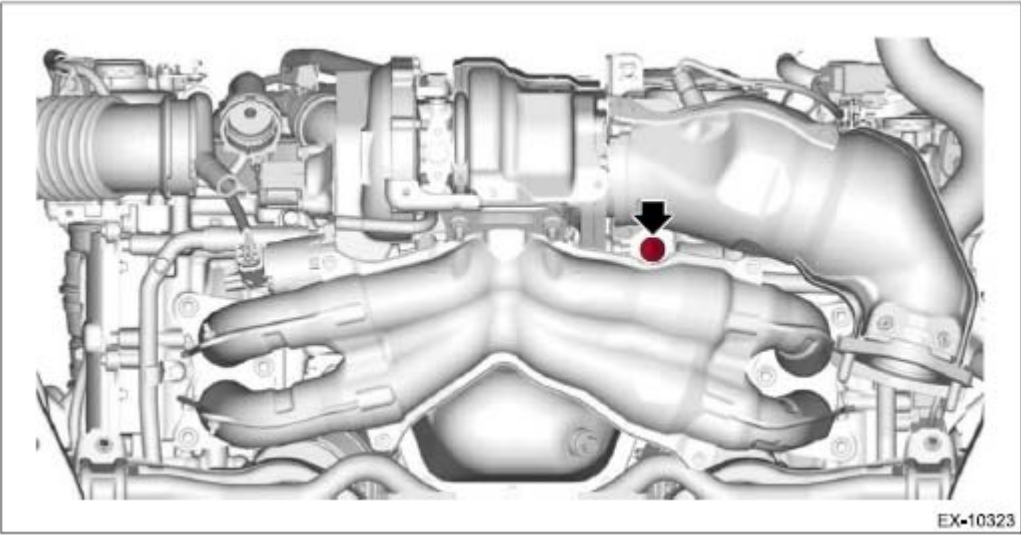


21. Remove the oil catch tank.



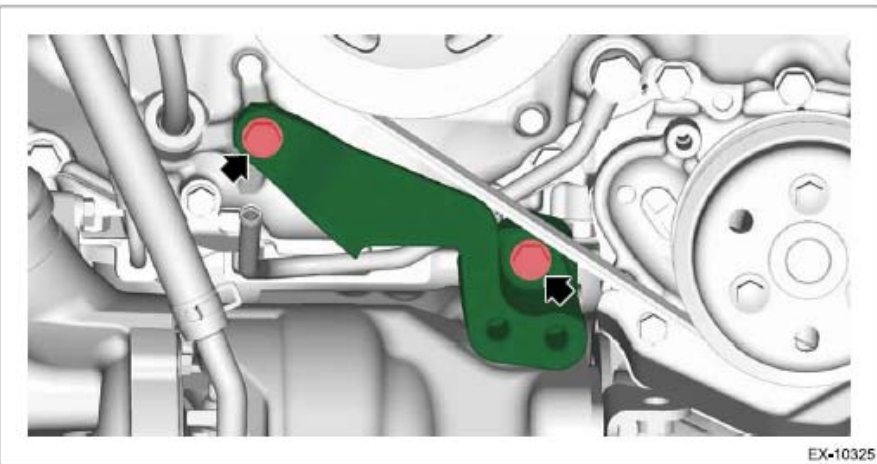
22. Remove the bolts securing the exhaust stay and the nuts (6) securing the header pipes.





23. Remove the front exhaust pipe, center exhaust pipe (front) and turbo charger as a unit. Support the unit with a transmission jack.

24. Remove the turbocharger stay.

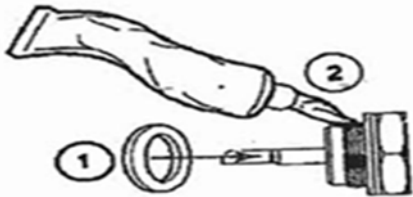


25. Locate 36mm threaded core plug on RH side of engine and insert 17mm hex bit removal tool into the core plug and loosen.



26. Remove core plug and drain remaining coolant. **CAUTION: Coolant may be hot.**

27. Install gasket (1) and coat threads of heater body with high temperature gasket compound (2).

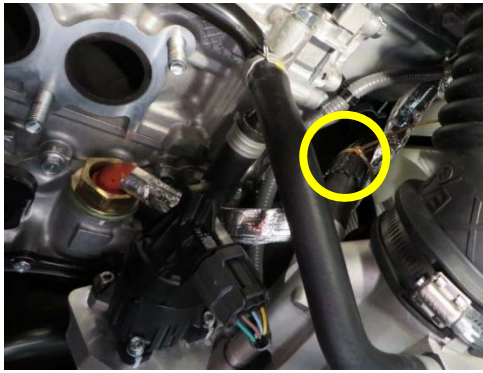


28. Install engine block heater into core plug opening and tighten with adjustable pliers until gasket is seated completely to engine block. <Reference information> The torque value of block heater plug: 90[N.m] / 66.4[lb.ft].

**CAUTION: Failure to follow proper tightening procedures may allow coolant to leak onto the hot exhaust pipe and cause a fire, resulting in serious personal injury and property damage.**



29. Plug harness into heater element. Orient orange connector towards the front by twisting the orange connector inside the heater. (Inside of heater can be rotated relative to the outer body). Using the gold high temperature wire tie provided, attach the block heater harness to the turbo hose. NOTE: Ensure the harness is not pressed against the coolant line rubber hose.



30. Use two additional gold high temperature wire tie to attach the block heater harness to the grey engine harness and the black harness, as shown below.



31. Route harness to lower RH side of radiator, above the frame rail to the right side of the body member, toward the front of the vehicle.



32. Using male plug protector, attach male plug to grill-work in the lower area.



33. Re-install exhaust system / turbocharger assembly components, coolant fan assembly, hoses, support brackets, engine undercover, etc. in reverse order of removal procedure. Refill coolant and check oil level.



**Numéro de pièce:** A091SXC000

**Description:** Ensemble de chauffe-moteur

## Instructions d'installation pour l'Ascent

### Contenu de l'ensemble



**A**

**Élément chauffe-moteur  
avec joint d'étanchéité**

**B**

**Harnais de câbles du  
chauffe-moteur**

**C**

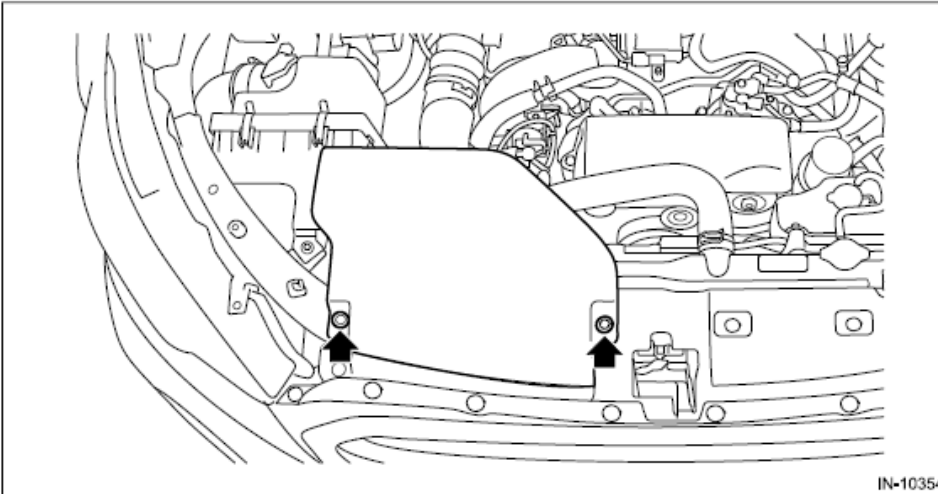
**3 Attaches Or  
haute température**

### Outils/Matériaux requis

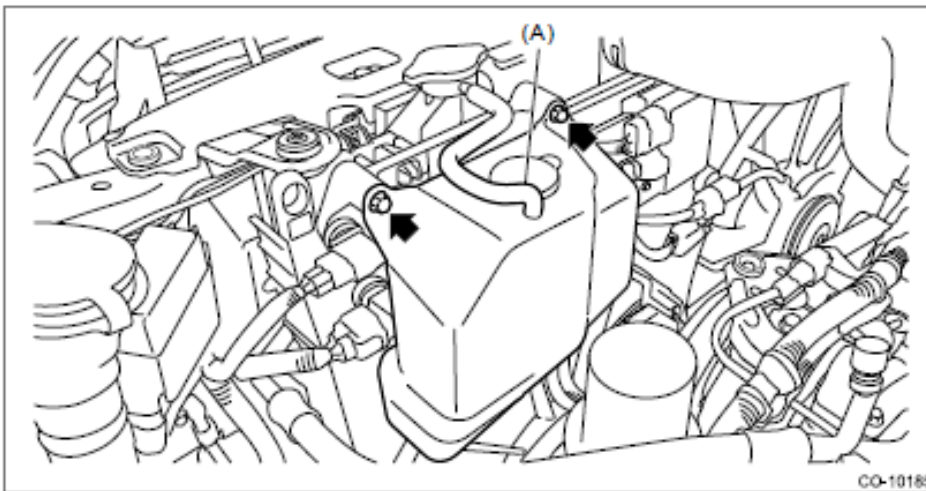
- Clés à cliquet à prise 3/8" & 1/2"
- Rallonge de douille (6" long) prise 1/2"
- Rallonge (3" long) prise 3/8"
- Clé à douille à poignée articulée prise 1/2"
- Outil d'extraction à embout hexagonal 17mm
- Douille – peu profonde 14mm (prise 1/2")
- Clé 14mm
- Clé 12mm
- Pince ajustable (grande)
- Tournevis (lame plate)
- Bacs de récupération pour le liquide de refroidissement et l'huile à moteur
- Liquide de refroidissement et huile à moteur (mélangé selon les spécifications OE)
- Composé à haute température pour joint d'étanchéité

## Instructions d'installation

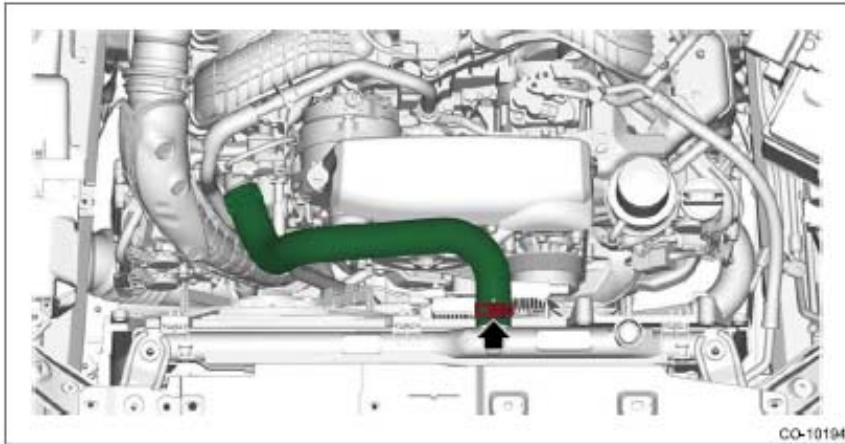
1. Débranchez le câble de mise à la terre de la batterie.
2. Vidangez le liquide de refroidissement.
3. Retirez le conduit d'admission d'air.



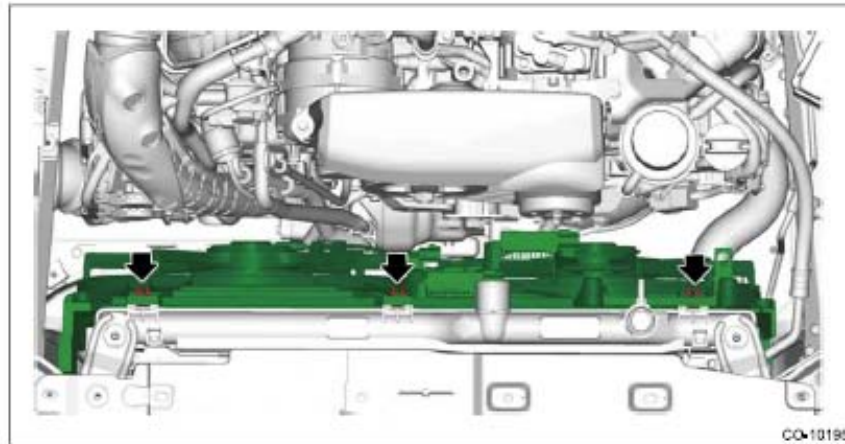
4. Enlevez le réservoir.



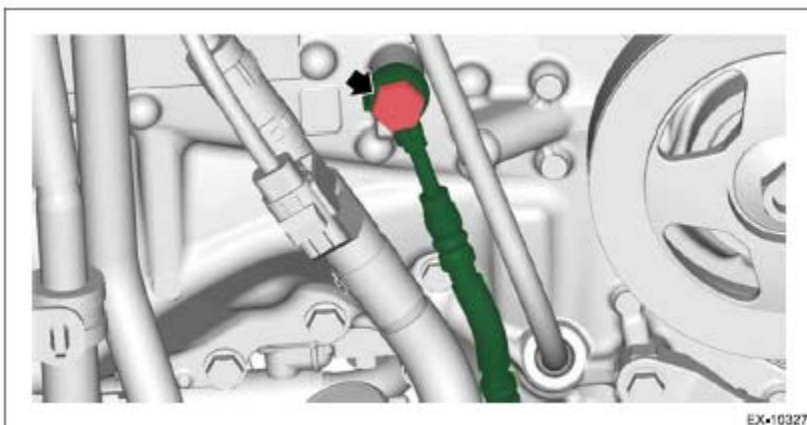
5. Débranchez le tuyau d'alimentation du radiateur



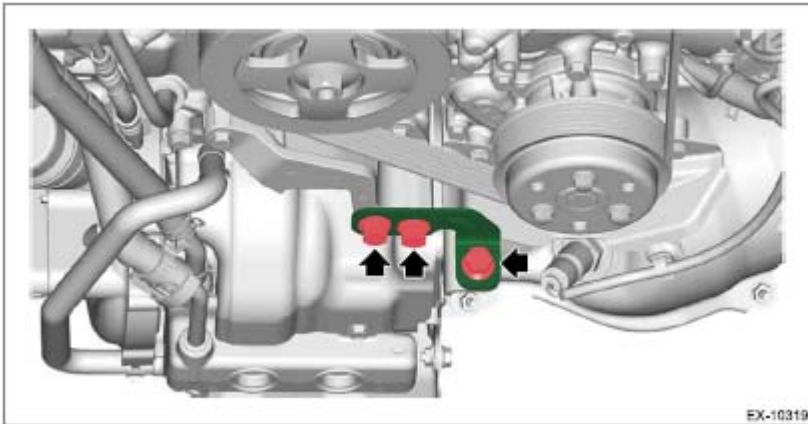
6. Retirez le système du ventilateur de radiateur en désengageant les griffes tel que montré.



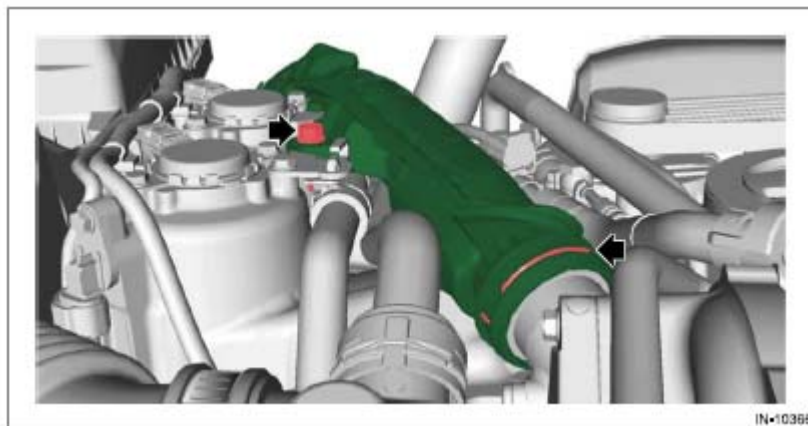
7. Débranchez le tuyau d'huile.



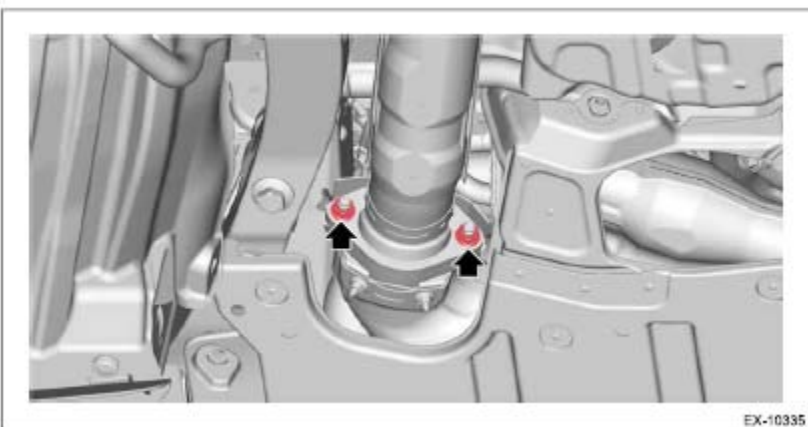
8. Retirez la bride de fixation du support du turbocompresseur.



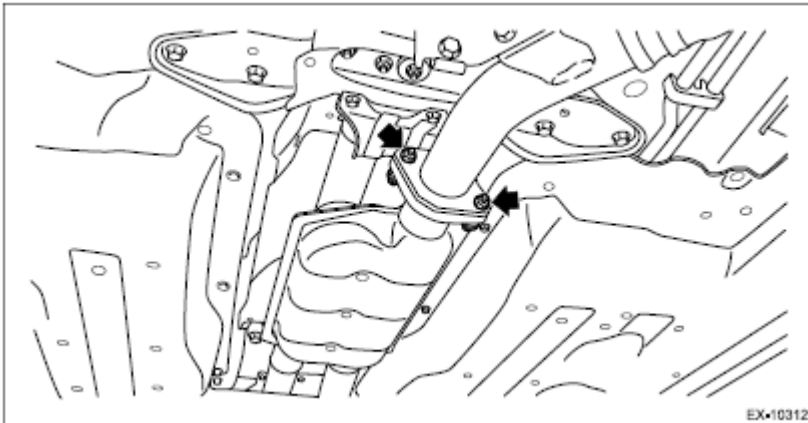
9. Retirez le boulon qui retient le conduit d'admission d'air et faire glisser le ressort pour déverrouiller.



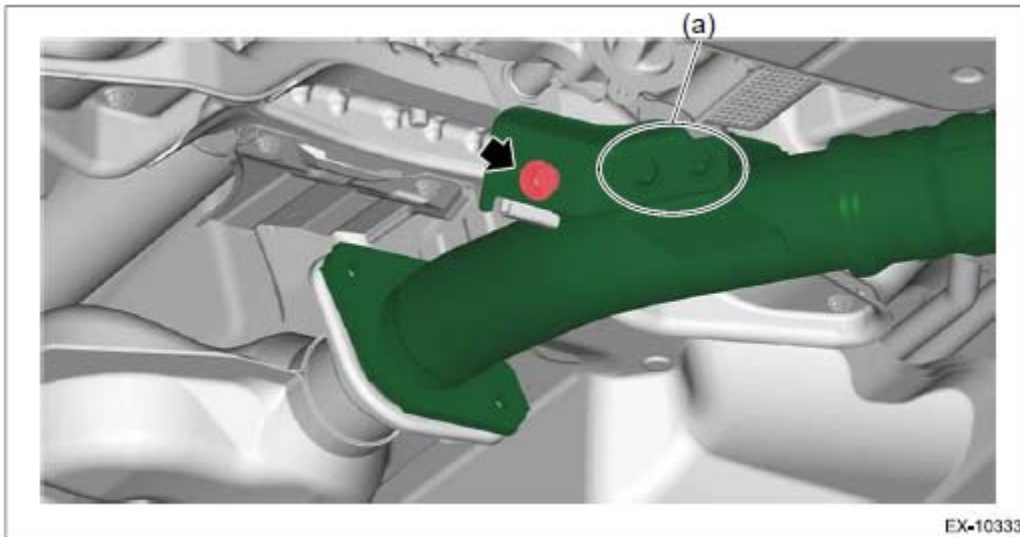
10. Débranchez le tuyau d'échappement central (avant).



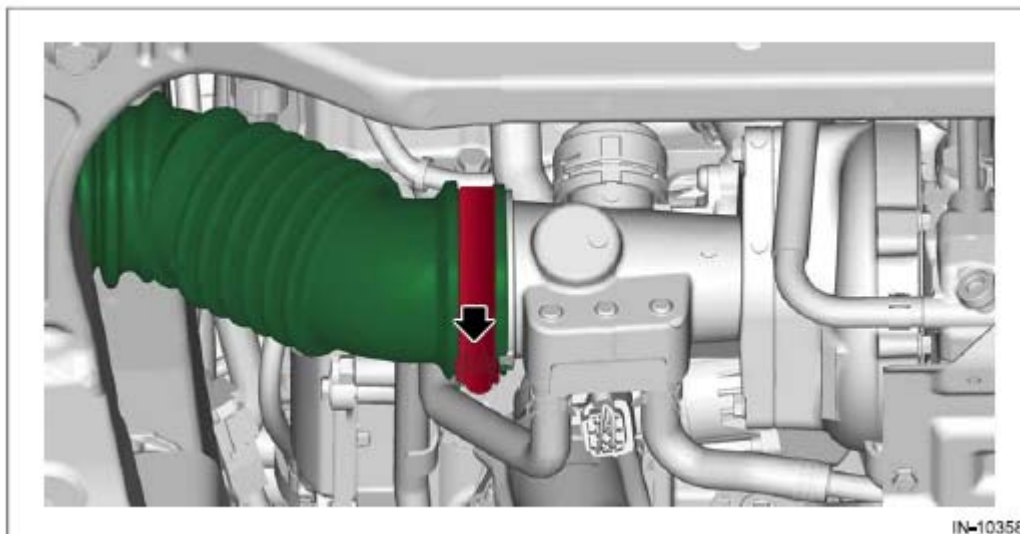
11. Débranchez le tuyau d'échappement central (arrière) et le tuyau d'échappement arrière.  
Soutenir le tuyau d'échappement arrière.



12. Retirez le boulon qui retient le tuyau d'échappement central (arrière) à la bride de fixation du support et retirez le tuyau d'échappement central (arrière). NE PAS retirer les boulons (a).

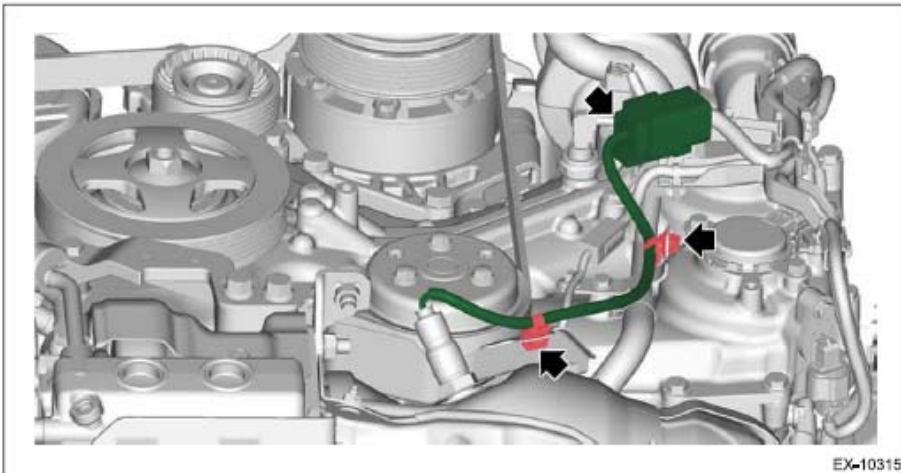


13. Retirez le conduit d'admission d'air.

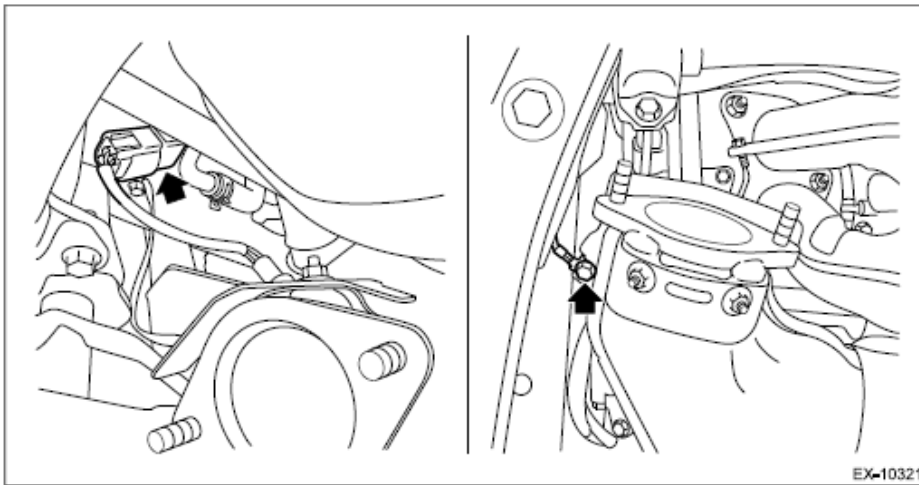




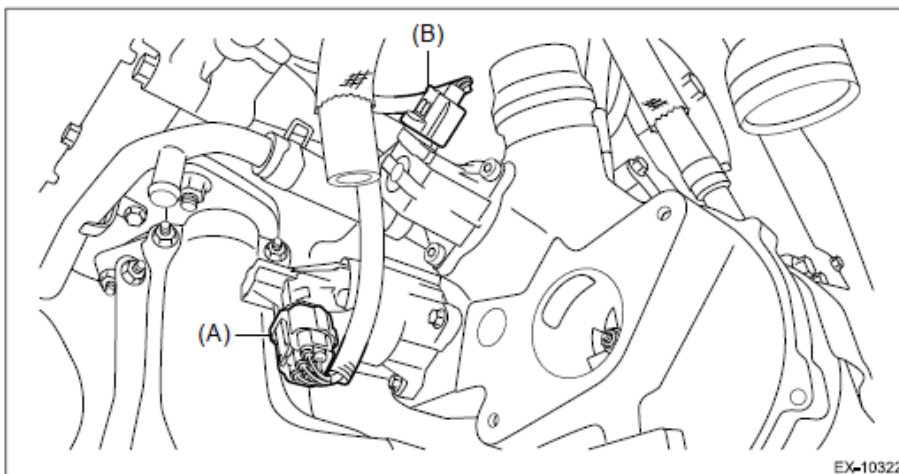
14. Débranchez le connecteur de la sonde d'oxygène des gaz d'échappement avant (A/F) et retirez les agrafes.



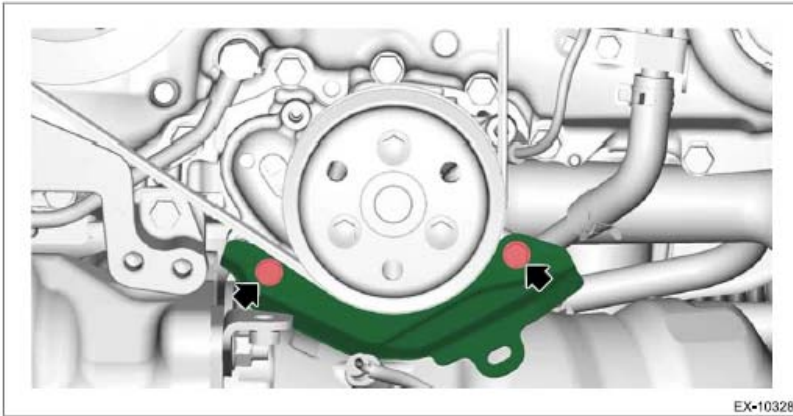
15. Débranchez le connecteur de la sonde d'oxygène des gaz d'échappement arrière et le cordon de mise à la terre.



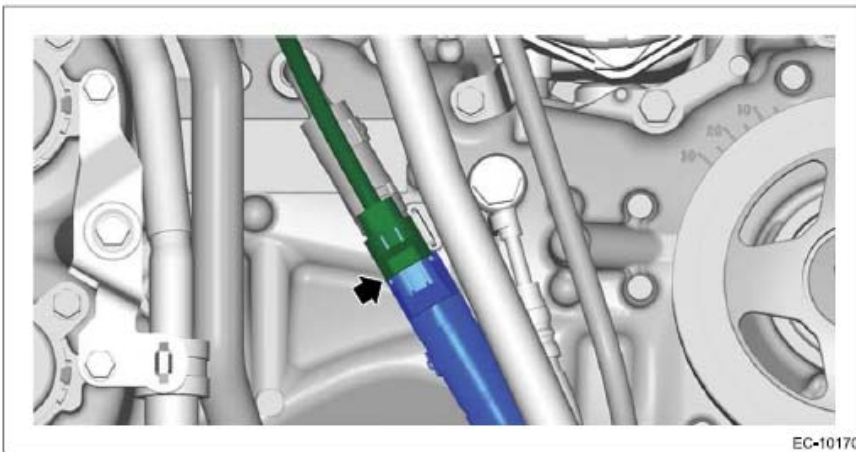
16. Débranchez le connecteur du clapet de décharge de la commande électronique (A) et le connecteur du clapet de dérivation d'air secondaire injectée de la commande électronique (B).



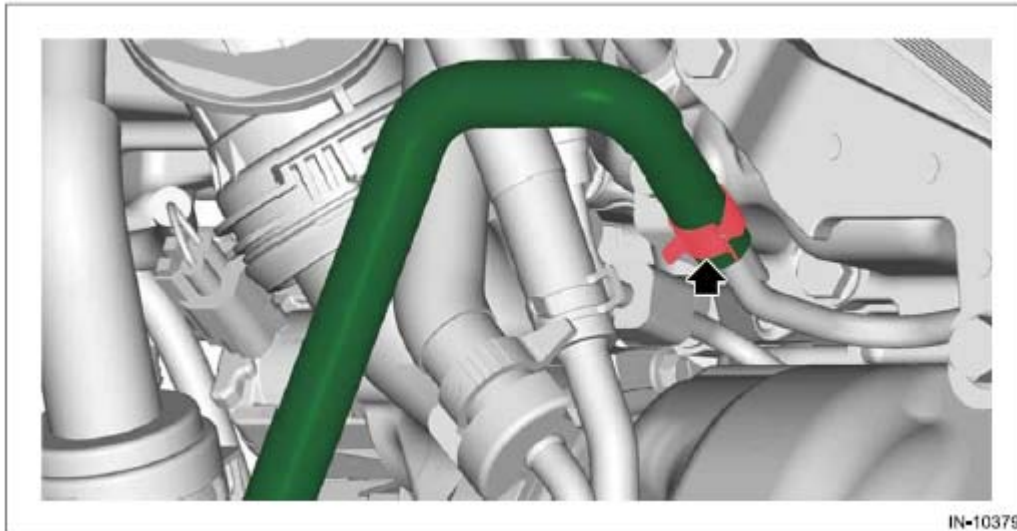
17. Retirez le couvercle de la pompe à eau.



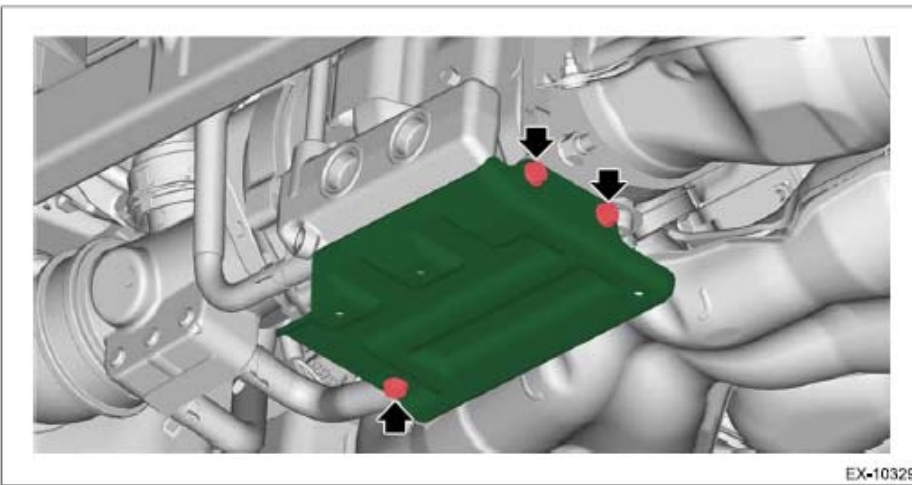
18. Déverrouillez le connecteur de diagnostic de fuite des gaz et débranchez le système de tuyau flexible du RGC (Recyclage des gaz du carter) No. 2 du système de tuyau flexible No.1.



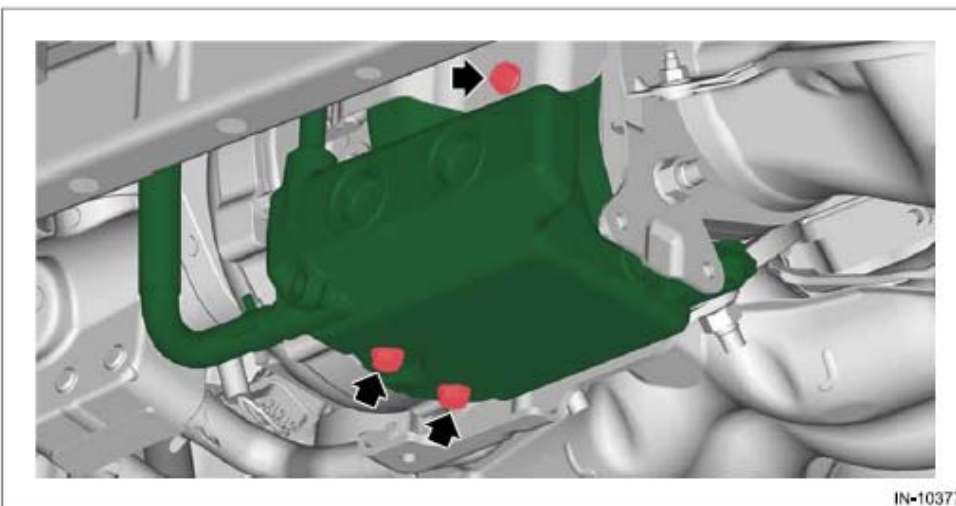
19. Retirez le couvercle du dessous avant. Débranchez le tuyau flexible d'huile de la conduite et vidangez l'huile à moteur du réservoir de récupération dans un bac de récupération.



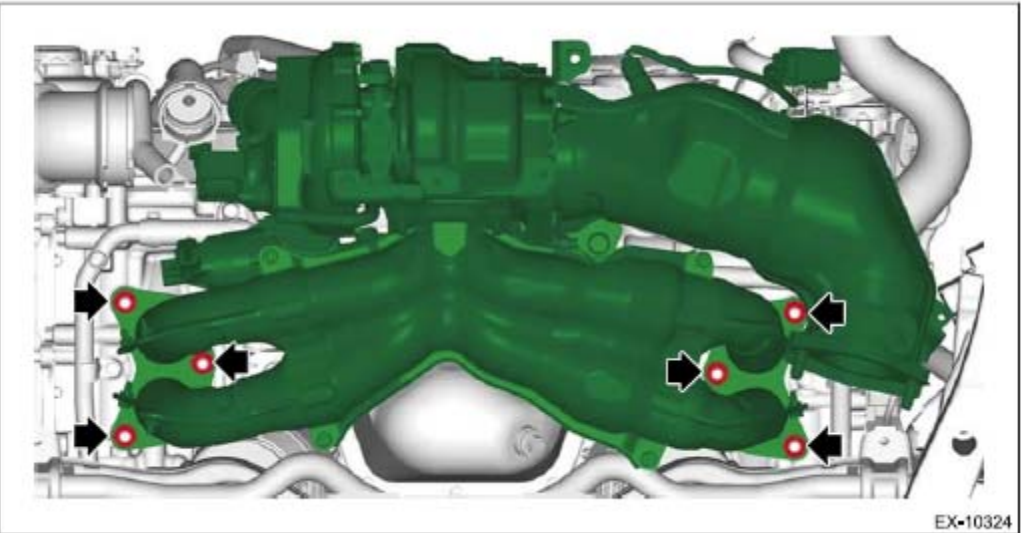
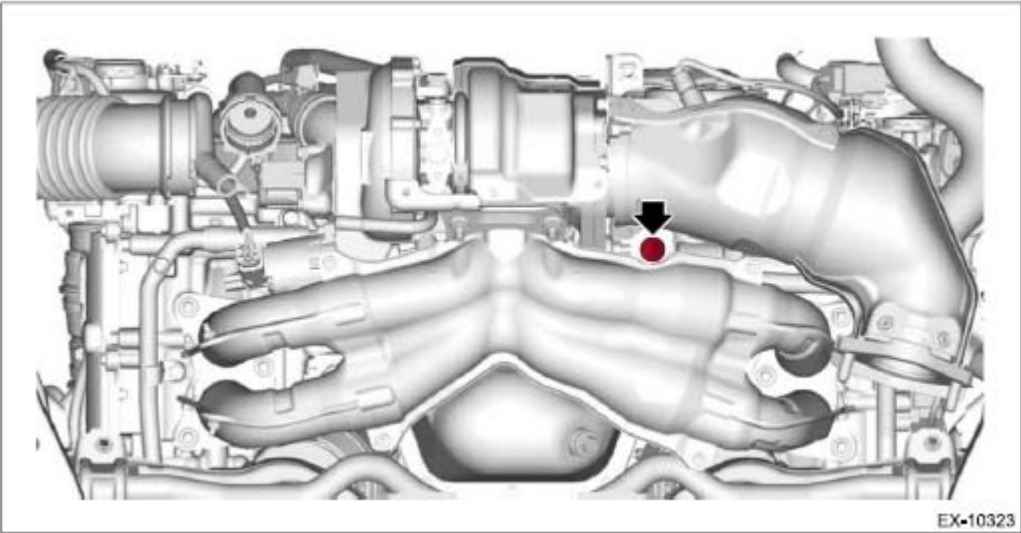
20. Retirez le couvercle du réservoir de récupération d'huile.



21. Retirez le réservoir de récupération d'huile.

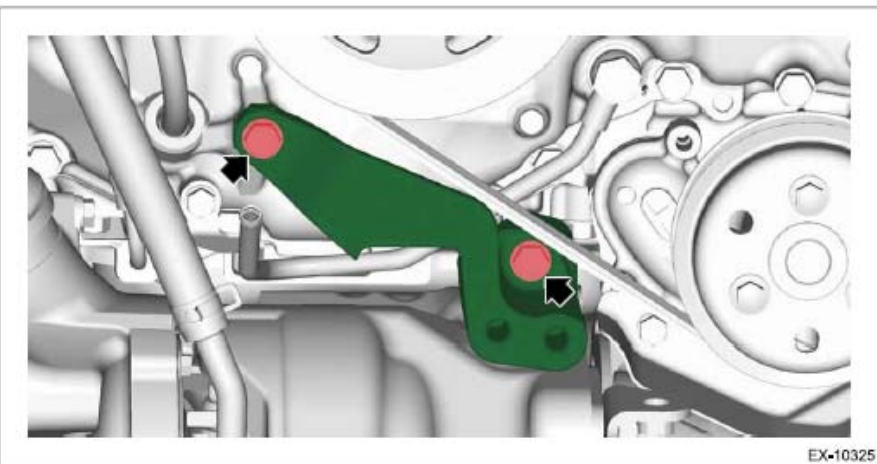


22. Enlevez les boulons qui retiennent l'ancrage de l'échappement et les écrous (6) fixant les tuyaux collecteurs.



23. Retirez le tuyau d'échappement avant, le tuyau d'échappement central (avant) et le turbocompresseur en tant qu'unité. Soutenir l'unité avec un cric à transmission.

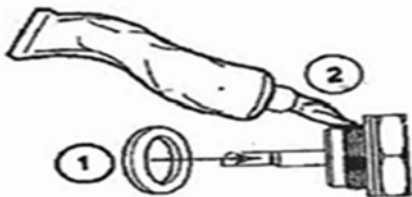
24. Retirez l'ancrage du turbocompresseur.



25. Repérez le bouchon expansible fileté de 36 mm sur le côté droit du moteur et insérez l'outil d'extraction à embout hexagonal 17mm dans le bouchon expansible et desserrez.



26. Retirez le bouchon expansible et vidangez le liquide de refroidissement restant. **AVERTISSEMENT : le liquide de refroidissement peut être chaud.**
27. Installez le joint d'étanchéité (1) et enduisez le filetage du chauffe-moteur d'une couche de composé à haute température pour joint d'étanchéité (2).

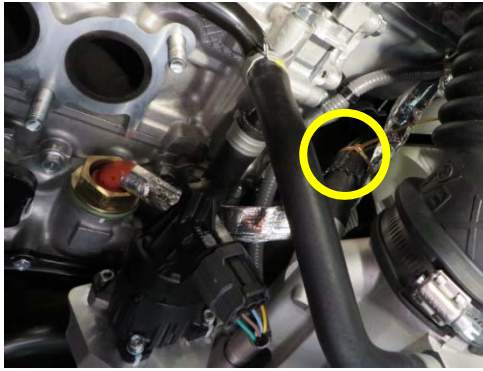


28. Installez le chauffe-moteur dans l'ouverture du bouchon expansible et serrez avec des pinces ajustables jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit bien assis sur le bloc moteur. <Informations de références> La valeur de couple du bouchon du chauffe- moteur : 90[N.m] / 66.4 [pi.lb].

**Attention: Ne pas se conformer aux bonnes procédures de serrage peut causer une fuite du liquide de refroidissement sur le tuyau d'échappement chaud et causer un feu, résultant en des lésions corporelles sérieuses et des dommages à la propriété.**



29. Branchez le harnais de câbles dans l'élément du chauffe-moteur. Orientez le connecteur orange vers le devant en tournant le connecteur orange à l'intérieur du chauffe-moteur. (L'intérieur du chauffe-moteur peut être orienté selon le boîtier extérieur.) En utilisant une attache haute température or fournie, fixez le harnais de câbles du chauffe-moteur sur le tuyau du turbo. NOTE: Assurez-vous que le harnais de câbles n'est pas appuyé contre le tuyau de caoutchouc de la ligne du liquide de refroidissement.



30. Utilisez deux attaches haute température or supplémentaires pour attacher le harnais de câbles du chauffe-moteur au harnais de câbles gris du moteur et au harnais de câbles noir, tel que montré ci-dessous.



31. Dirigez le harnais de câbles vers le côté droit inférieur du radiateur, au-dessus du longeron du côté droit du cadre de châssis, vers l'avant du véhicule.



32. À l'aide du protecteur de prise mâle, fixez la prise mâle sur la partie inférieure de la grille de la calandre.



33. Réinstallez le système d'échappement / les composants du système turbocompresseur, le système du ventilateur du liquide de refroidissement, les tuyaux, les fixations de support, le couvercle du dessous du moteur, etc. dans l'ordre inverse des procédures précédemment décrites. Remplir de liquide de refroidissement et vérifier le niveau d'huile.