

大容量インジェクター

取扱説明書



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、速やかに買い上げの販売店にご連絡ください。

商 品 名	大容量インジェクター
用 途	自動車専用部品
コ ー ド No.	14002-AH001
取付説明書品番	E04161-H44010-00 Ver. 3-3.01
メーカー車種	ホンダ S2000 (AP1)
エンジン型式	F20C
年 式	1999/4~2005/10
備 考	・呼称噴射量：750[cc/min]（燃圧300[kPa]のとき） ・純正のデリバリーパイプに対応しています。 ・タイプV未確認 【別途必要部品】 ・シリコングリス

改訂の記録

改訂No.	日付	記載変更内容
3-3.01	2023/03	初版

目次

はじめに／製品の特徴／本書・製品について	1
安全上の注意	2
パーツリスト／仕様	3
取付け方法	
1. 作業を始める前に	4
2. ノーマルパーツの取外し	4
3. キットパーツの取付け	6
4. 取付け後の確認	8
維持・管理	8
異常・故障等の対応	8
アフターサービスについて	9

はじめに

この度は、大容量インジェクターをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本書をよく読み、理解したうえで取付けを依頼してください。

取付けは必ず専門業者に依頼し、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ご使用ください。

本書は取付けを行う前に必ず読み、よく理解したうえで作業を行ってください。

開封後は、必ず本体の破損、形状不良などがいないか確認してください。

製品の特徴

- 大容量インジェクターはエンジンの高出力化を目的とし、クローズドサーキットで行われる競技での使用を前提に開発されています。クローズドサーキットでのスポーツ走行などにおいて大変効果的です。エンジンの出力向上には、水温・油温の上昇、油圧の不足が伴います。エンジンの性能維持のため走行時には各状況の確認をおすすめします。
- 一般公道での使用を目的とする場合は、改造申請の手続きが必要となる場合があります。パーツの交換・取付け・チューニングのための加工等を行った車両は、その内容により車両保安基準に適合するか否か判断する必要があり、場合によっては改造申請の手続きが必要となります。改造申請が必要な場合は、専門業者に確認のうえ手続きを行ってください。

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に守っていただきたい注意事項を記載しています。
- 本製品は自動車専用部品です。加工及び分解、改造、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及び分解、改造、用途外の使用により受けた損害については、当社は一切責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品はノーマル車両及びHKS製品を装着している車両への取付けを基準に製作されています。ノーマル車両以外に取付けた場合は、本製品の機能・性能及び安全性について保証いたしかねます。
- 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。
- 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。

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おそれがある場合



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))

本製品を正しくお取扱いいただくために下記の注意事項を必ず厳守してください。



警告

- 爆発及び火災防止のために、次のことを守ってください。
 - ・ 換気の良い場所で作業してください。
 - ・ 可燃物を取扱う際は、火気に充分注意してください。
- 電気ショートによる電装部品の破損及び焼損・火災を防止するために、次のことを守ってください。
 - ・ バッテリーのマイナス端子からケーブルターミナルを取外してから作業を行ってください。
 - ・ コネクタを取外す時は、断線しないようにコネクタを持って取外してください。
- 車両をジャッキアップする場合には輪止めをかけ、ジャッキは必ず所定の位置に当ててください。又、そのまま作業せずリジッドラックで支えてから作業を行ってください。
 - ・ 所定外の位置でのジャッキアップはバランスが悪いばかりでなく、車両を傷つけるおそれがあります。
 - ・ リジッドラックを確実にかけないと、車両が落ちてケガをしたり、最悪の場合死亡するおそれがあります。



注意

- 本製品の誤使用は、絶対に行わないでください。
 - ・ 誤使用したことにより異物がキット内に入り、本来の性能を損ない、最悪の場合エンジンが壊れるおそれがあります。
- 作業を始める前に、エンジンルーム内の各部分の温度が約40℃位(手で触れて熱くない程度)に下がっていることを確認してください。
 - ・ 火傷をするおそれがあります。
- ホース・コア等に異物が入らないようにウエス等をかけておいてください。
 - ・ 異物がエンジン内部に入りエンジンが破損するおそれがあります。

- キットの構成部品をパーツリストに記載してあります。取付け前に、異品・欠品のないことを確認してください。
- ノーマルパーツの取付け・取外しの作業は、メーカー発行の整備要領書をよく読んでから行ってください。整備要領書がお手元がない場合は、メーカーにてご購入ください。
- 本製品の取扱いは慎重に行ってください。落下等、強いショックを与えないでください。取付け不良や故障の原因になります。
- ボルト・ナット類は適切な工具で確実に締付けてください。必要以上に締付けを行うと、ボルト類のねじ部が破損します。
- 取付け作業のため一時的に取外すノーマルパーツは破損又は紛失しないように保管してください。又、ノーマルパーツを取付ける際間違えて取付けないように、取外すノーマルパーツにはマーキングをしてください。

パーツリスト

連番	品名	数量	備考
1	フューエルインジェクター	4	
2	カラー	4	
3	Oリング（フューエルパイプ側）	8	
4	スペーサー	4	
5	ブッシュ	4	
6	シールワッシャ	4	
7	Oリング（アダプタ用）	4	
8	インジェクターカプラー	4	
9	取扱説明書	1	本書

※構成部品に関するお問い合わせは、お買い上げの販売店までお願いいたします。

仕様

1. 仕様

タイプ	トップフィード
コイル抵抗	高抵抗(抵抗値 12.5Ω)
ホール数	6

2. 燃圧と噴射量の関係（呼称噴射量を基準とした計算値で、保証する値ではありません）

燃圧 [kPa]	250	300	350	400
噴射量 [cc/min]	680	750	800	850

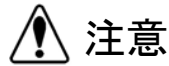
3. 駆動電圧と無効噴射時間の関係（燃圧が変わると、無効噴射時間も変わります。）

電圧 [V]	8	10	12	14	16	18
無効噴射時間 [μ sec] (300[kPa]時)	2500	1710	1280	1030	850	710

電圧 [V]	8	10	12	14	16	18
無効噴射時間 [μ sec] (350[kPa]時)	2720	1800	1350	1080	880	740

取付け方法

1. 作業を始める前に



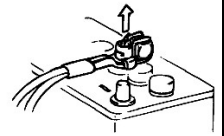
注意

- 作業中に燃料が噴出し危険ですので、燃圧を解放する作業を行ってください。



警告

- 燃料を扱う作業のため、周囲に火気のある場所では作業を行わないでください。またエンジンや排気管、触媒などが高温の場合も、作業を行わないでください。燃料流出防止作業を整備要領書に従い、確実に行ってください。確実に行われない場合は、燃料が流出して火災が起こるおそれがあります。
- ケーブルターミナルをバッテリーのマイナス端子から取外して作業を行ってください。感電、又はショートによる車両破損が起きるおそれがあります。
- 漏れたガソリンが蒸発しますので、換気の良い場所で作業を行ってください。

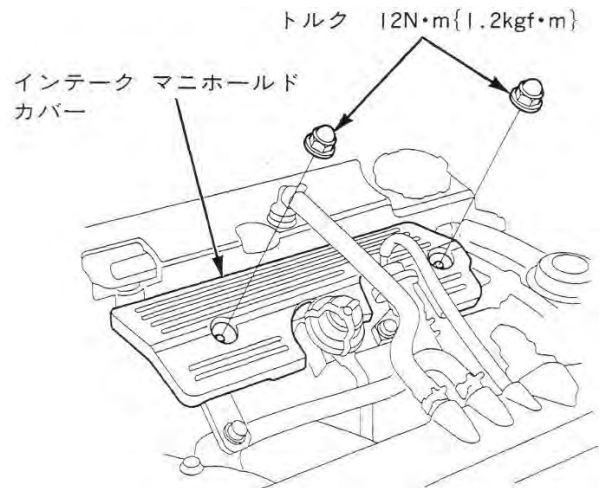


2. ノーマルパーツの取外し

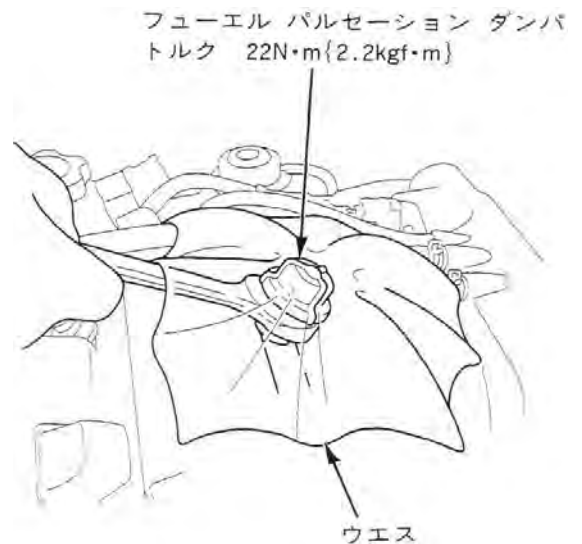
記載の無い部分については、メーカー発行の整備要領書に準じて作業を行ってください。

(1) バッテリーのマイナス端子を取外す。

(2) インテークマニホールドカバーを取外す。



- (3) フューエルパイプ上部パルセーションダンパにウエスをかぶせ、1回転ほどゆるめ燃圧を抜く。
この際にガソリンが漏れ出します。

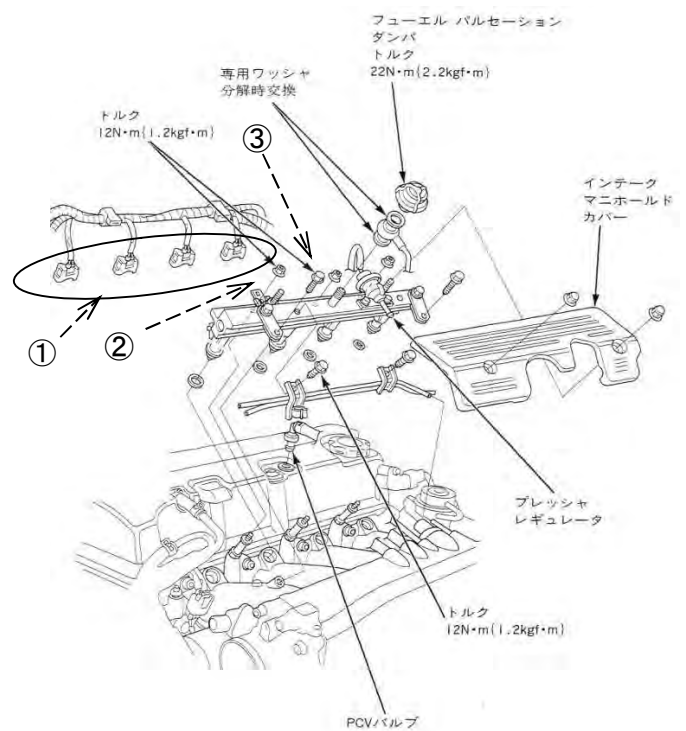


- (4) ①フューエルインジェクター（以下インジェクターと表記）のカプラーを外す。

- (5) PCVバルブを取外す。

- (6) プレッシャレギュレータの負圧チューブおよびフューエルホースを取外す。
ガソリンが漏れるので、ウエスを使用する。
ゴミが入らない様に、対策する。

- (7) ②の純正フランジナット、③の純正ボルトを取外し、フューエルパイプ Assy およびインジェクターを取外す。

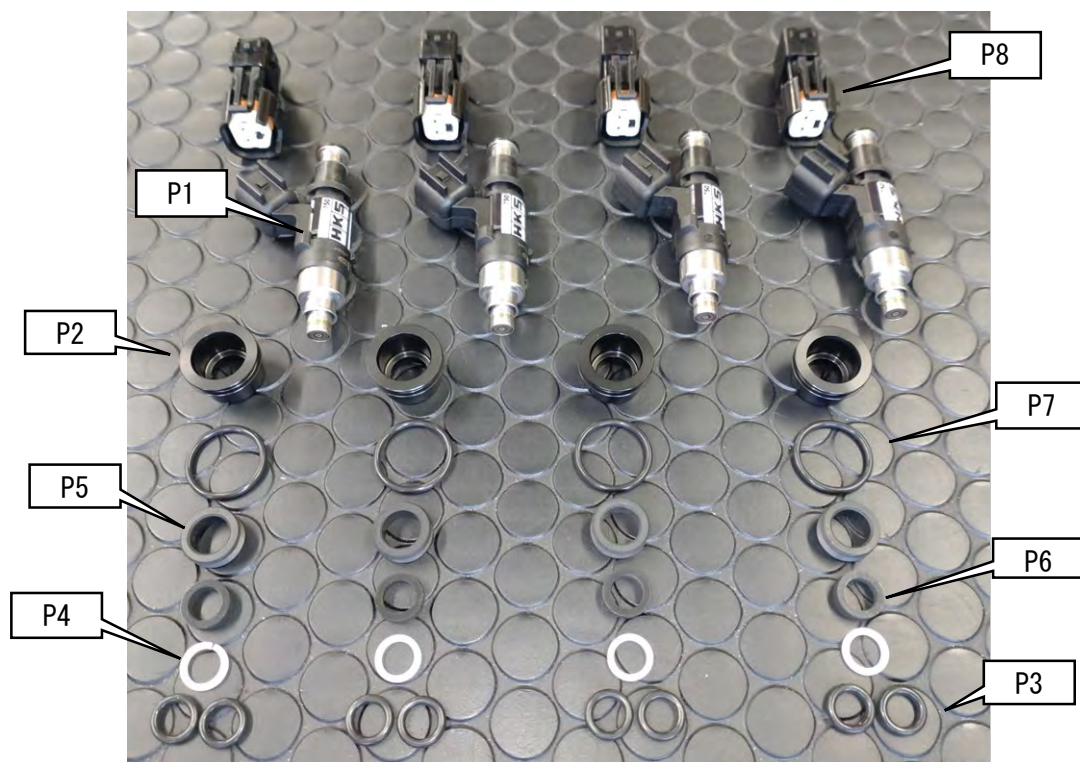


アドバイス

- ・②純正フランジナット、③純正ボルトは再使用します。

3. キットパーツの取付け

パーツリスト

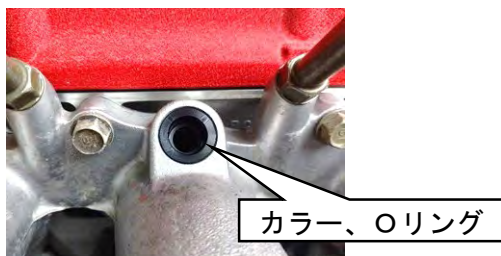


No.	品名	数量
P1	フューエルインジェクター	4
P2	カラー	4
P3	Oリング (フューエルパイプ側)	8
P4	スペーサー	4
P5	ブッシュ	4
P6	シールワッシャ	4
P7	Oリング (アダプタ用)	4
P8	インジェクターカプラー	4

(1) カラーにOリングを取付ける。

Oリングにシリコングリスを塗り、インテークマニホールドへと取付ける。

- ・ P2 カラー ×4
- ・ P7 Oリング (アダプタ用) ×4



アドバイス

カラーを垂直に入れないと、Oリングが切れたり捲れたりするので注意すること。

(2) インジェクターのフューエルパイプ側にブッシュを取付ける。

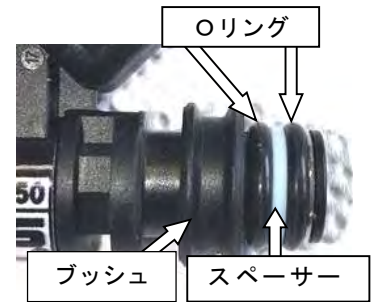
- ・ P1 フューエルインジェクター ×4
- ・ P5 ブッシュ ×4

(3) Oリングにシリコングリスを薄く塗布する。

- ・ P3 Oリング (フューエルパイプ側) ×8

(4) インジェクターのフューエルパイプ側にOリング
⇒ スペース ⇒ Oリングの順に取付ける。

- ・ P4 スペース ×4

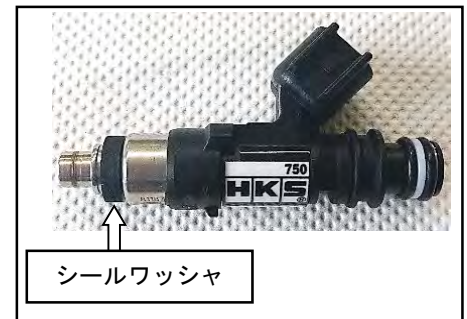


アドバイス

- ・ スペースは合口をわずかに広げて取付ける。

(5) インジェクターのアダプタ側にシールワッシャを取付ける。

- ・ P6 シールワッシャ ×4



(6) インジェクターをフューエルパイプに取付ける。

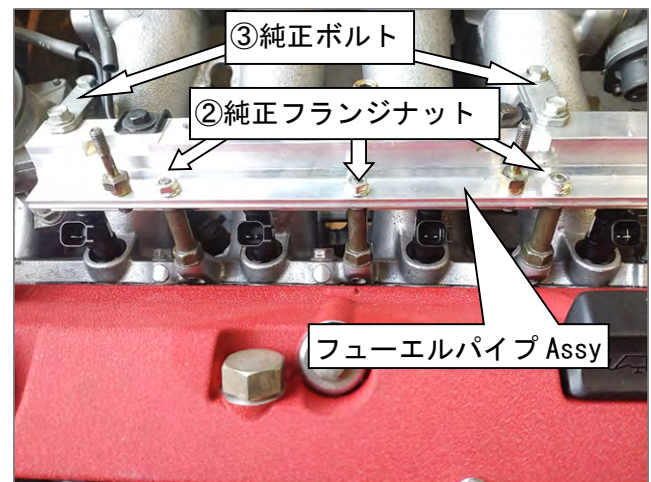
(7) ②純正フランジナット、③純正ボルトを再使用し、
フューエルパイプ Assy を取付ける。

アドバイス

- ・ ガソリン供給側のOリングが挟まる恐れがあるため、先にインジェクターをフューエルパイプ Assy に差込んだ状態で押し込むと良い。インジェクターがスムーズに回転することを確認してから固定する。

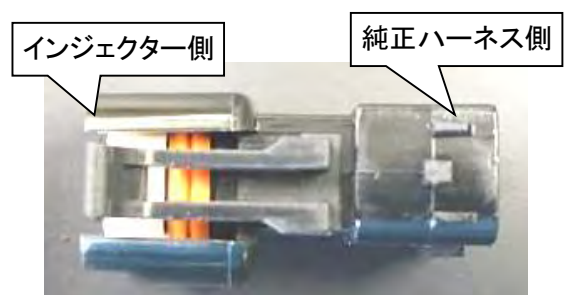
締付けトルク N・m (kgf・m)

T=12 (1.2)



(8) インジェクターカプラーをインジェクターに取付け、純正インジェクターハーネスと接続する。

- ・ P8 インジェクターカプラー ×4



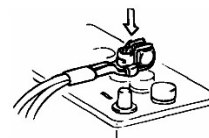
(9) 作業で取外した部品を元通りに取付ける。

4. 取付け後の確認

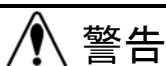
- (1) 燃料配管が正しく取付けられているかを確認する。
- (2) 燃料配管に問題が無い事を確認して、バッテリーを接続する。



- ケーブルターミナルをバッテリーのマイナス端子に取付けてください。取付ける際は、ショートさせないでください。ショートにより感電、又は車両が破損するおそれがあります。



- (3) キースイッチをONにして、燃料配管に燃圧をかけ、配管各部に燃料の漏れが無いことを確認する。これを数回繰り返す。
- (4) 燃料の漏れが無い事を確認した後、エンジンを始動する。停止後に再度漏れが無いことを確認する。
- (5) インジェクターの交換により燃料の噴射量が変わるため、必ずセッティングを行う。



- 正しくセッティングが行われていない場合、エンジンが破損します。

維持・管理

快適に運転していただくために、お車を運転する前には必ず日常点検を行ってください。

- 日常点検はドライバの責任です。必ず実施してください。
- ユーザマニュアルに記載されている事項以外は専門業者に依頼してください。

異常・故障等の対応



- 燃料漏れが生じている場合には絶対にエンジンを始動しないでください。
- 走行中、燃圧の低下等異常を感じた場合は直ちに走行を中止し、燃料が漏れていないか確認してください。
燃料漏れが生じている場合には、エンジンを再始動しないでください。
 - ・ 専門業者に漏れがどこからどのように生じているか状況を告げ、修理を依頼してください。
 - ・ 必ず専門業者の指示に従ってください。最悪の場合、燃料漏れにより車両火災が起きるおそれがあります。

- 故障等の修理はお客様ご自身では絶対に対処せず、必ず専門業者に依頼してください。
- 走行中、異音・異臭・振動等の異変があった場合にはユーザマニュアルに従って対処してください。

アフターサービスについて

本製品に関するお問い合わせは、お買い上げの販売店までお願いいたします。

取付け業者名	
電話番号	
担当者名	
お客様氏名	



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/>

LARGE CAPACITY INJECTOR INSTRUCTION MANUAL



Installation must be done by a professional.
Read this manual thoroughly prior to the installation.
Always have access to this manual as well as a factory service manual.

This product fits only the following vehicle.

Should the model of your vehicle not comply with the application of this product, contact the seller at your earliest convenience.

PRODUCT NAME	LARGE CAPACITY INJECTOR
PURPOSE	AUTOMOBILE PARTS
PART NUMBER	14002-AH001
MANUAL NUMBER	E04161-H44010-00 Ver.3-3.01
VEHICLE	HONDA S2000 (AP1)
ENGINE	F20C
MODEL YEAR	1999/04 - 2005/10
REMARKS	<p>【NOTE】</p> <ul style="list-style-type: none">• The Injector sizes are available in 750cc/min at 300kPa(43.5PSI)• The large capacity injector can be installed to the factory delivery pipe.• Compatibility of Type V has not been confirmed. <p>【PARTS REQUIRED SEPARATELY】</p> <ul style="list-style-type: none">• Silicone grease

REVISION OF MANUAL

Rev. Number	Date	Manual Number	Details
3-3.01	2023/03	E04161-H44010-00	1 st Edition

Published in March, 2023 by HKS Co., Ltd. (Unauthorized reproduction is strictly prohibited.)

INDEX

NOTICE/PRODUCT FEATURES/ATTENTION	11
SAFETY PRECAUTIONS	12
PARTS LIST/SPECIFICATIONS	13
INSTALLATION	
1. BEFORE INSTALLATION	14
2. REMOVE FACTORY PARTS	14
3. KIT PARTS INSTALLATION	16
4. CONFIRM AFTER INSTALLATION	18
MAINTENANCE	18
TROUBLESHOOTING	18

NOTICE

Thank you for purchasing LARGE CAPACITY INJECTOR. This manual has been prepared assuming that you have a professional knowledge on how to use tools and equipment that are necessary to safely perform service operations on your vehicle. It is also assumed 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.

PRODUCT FEATURES

- This product was developed to improve engine output to a higher range, and for race use on a closed course, where this kit is highly effective. When the engine output is improved, water temperature and oil temperature will rise, and insufficient oil pressure will occur. Always maintain them for the optimal engine performance.
- To use this product on a public road, follow all necessary regulations. Consult an Authorized Dealer for details.

ATTENTION

- This manual states the things you need to be aware of in order to install this product safely, and lists precautions to be taken to avoid any possible damages 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.)

In order to use this product correctly, be sure to observe the following precautions.



WARNING

- To prevent explosion and/or fires, always:
 - Work on the vehicle in a well-ventilated area.
 - Handle any flammable objects with care.
- To prevent electrical damage/burns/fires, always:
 - Disconnect the negative terminal of the battery before beginning installation.
 - When disconnecting connectors, take extra care to avoid breaking the connectors.
- Before jacking up the vehicle, always use wheel blocks and position the jack correctly. Also, do not start working under the vehicle without using jack stands.
 - Positioning the jack incorrectly imbalances the vehicle and may damage the vehicle body.
 - Incorrect use of jack stands may result in the vehicle falling causing serious injury or possibly death.



CAUTION

- Do not misuse this product.
 - Misuse of this product may lead to engine damage.
 - Misuse of this product may lead to loss of its original function.
- Prior to installation, make sure the engine bay temperature has cooled to approximately 40°C/104°F
 - Failure to let the engine cool down properly can lead to severe burns.
- Insert clean rags into open piping to prevent contaminants from entering the pipes.
 - If neglected, contaminants in the piping can lead to engine damage.

- Make sure that all of the parts listed in the Parts List are included in the kit.
- Reference the factory service manual when removing factory parts.
- Be careful when handling this product; avoid dropping or subjecting it to excessive impacts. Failure to do so may result in product damage or improper installation.
- Use the proper tools when tightening nuts and bolts. If over-tightened, the bolts may become damaged.
- Keep the removed factory parts in a safe place for ease of reinstallation at a later date (if necessary). It is recommended to mark the positions of the removed factory parts.

PARTS LIST

No.	Description	QTY	Remarks
1	Large Capacity Fuel Injector	4	
2	Collar	4	
3	O-ring	8	Fuel pipe side
4	Spacer	4	
5	Bush	4	
6	Seal Washer	4	
7	O-ring	4	For adapter
8	Injector Coupler	4	
9	Instruction Manual	1	This document

NOTE

If purchasing the parts separately, please consult with the sales dealer.

SPECIFICATIONS

1. Specification

Type	Top Feed
Coil Resistance	High (Resistance Value: 12.5Ω)
Injection Holes	6

2. Fuel pressure and injection amount

(These numbers were calculated based on the set injection amount.)

Fuel Press. [kPa]	250	300	350	400
Injection Amount [cc/min]	680	750	800	850

3. Driving Voltage at Invalid Injection Time (It changes depending on fuel pressure setting.)

Voltage [V]	8	10	12	14	16	18
Invalid Injection Time [μ sec] (at 300 [kPa])	2500	1710	1280	1030	850	710

Voltage [V]	8	10	12	14	16	18
Invalid Injection Time [μ sec] (at 350 [kPa])	2720	1800	1350	1080	880	740

INSTALLATION

1. BEFORE INSTALLATION



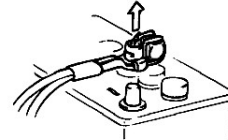
CAUTION

- Release the fuel pressure before installation to avoid fuel from leaking.



WARNING

- To prevent an explosion and/or fire, work on the vehicle away from any flammable areas. Also, do not work on the vehicle when the engine, exhaust pipes, and/or catalyzer have not cooled down. Make sure fuel does not leak in order to prevent fire, referring to the factory manual.
- Disconnect the negative terminal of the battery before beginning installation to prevent electrical damage and/or shock.
- Work on the vehicle in a well-ventilated area since fuel may leak during installation.

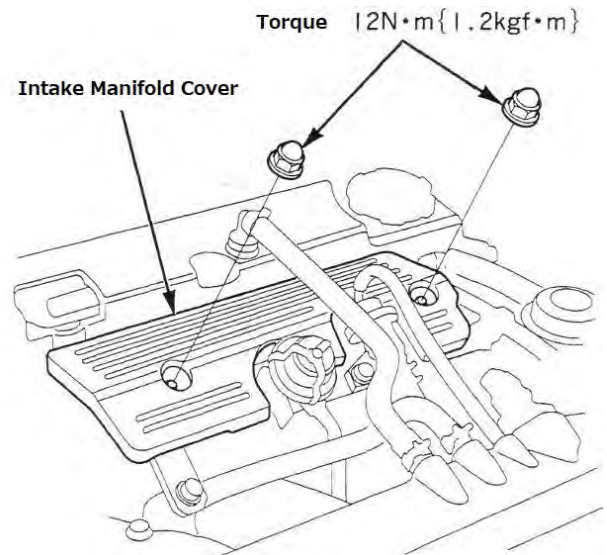


2. REMOVE FACTORY PARTS

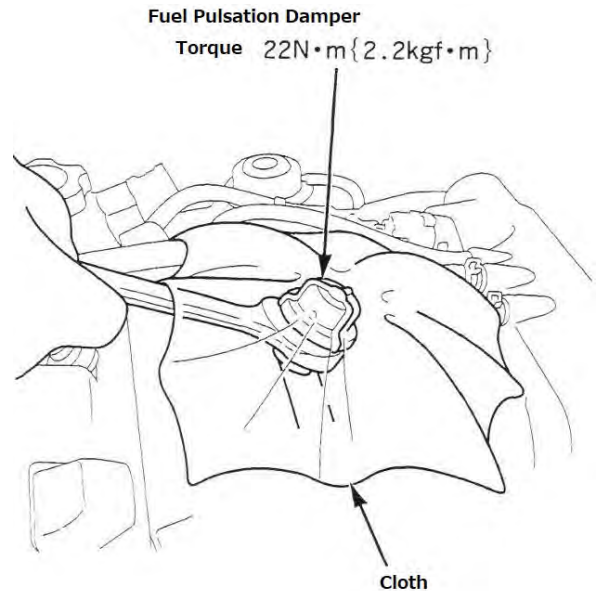
Use this instruction manual and the manufacturer's service manual as a reference.

(1) Disconnect the negative cable from the battery.

(2) Remove the intake manifold cover.



(3) Cover the pulsation damper at the top of the fuel pipe with a waste cloth and loosen it by one turn to release the fuel pressure. Gasoline will leak at this time, so please take measures against it.



(4) Disconnect the fuel injector coupler.

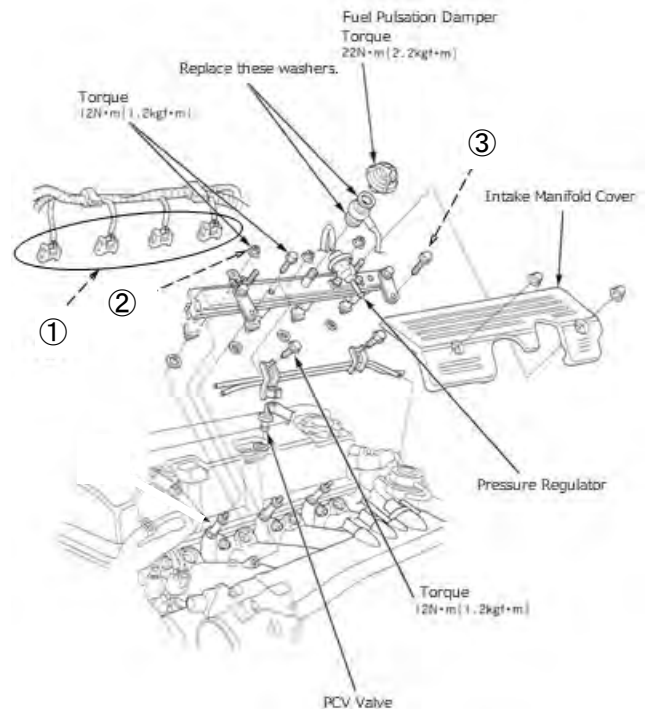
(5) Remove the PCV valve.

(6) Remove the vacuum tube and fuel hose of the pressure regulator. Gasoline will leak, so use a waste cloth to prevent dust from entering.

(7) Remove the ② factory flange nut and the ③ factory bolt, and remove the fuel pipe assembly and fuel injector.

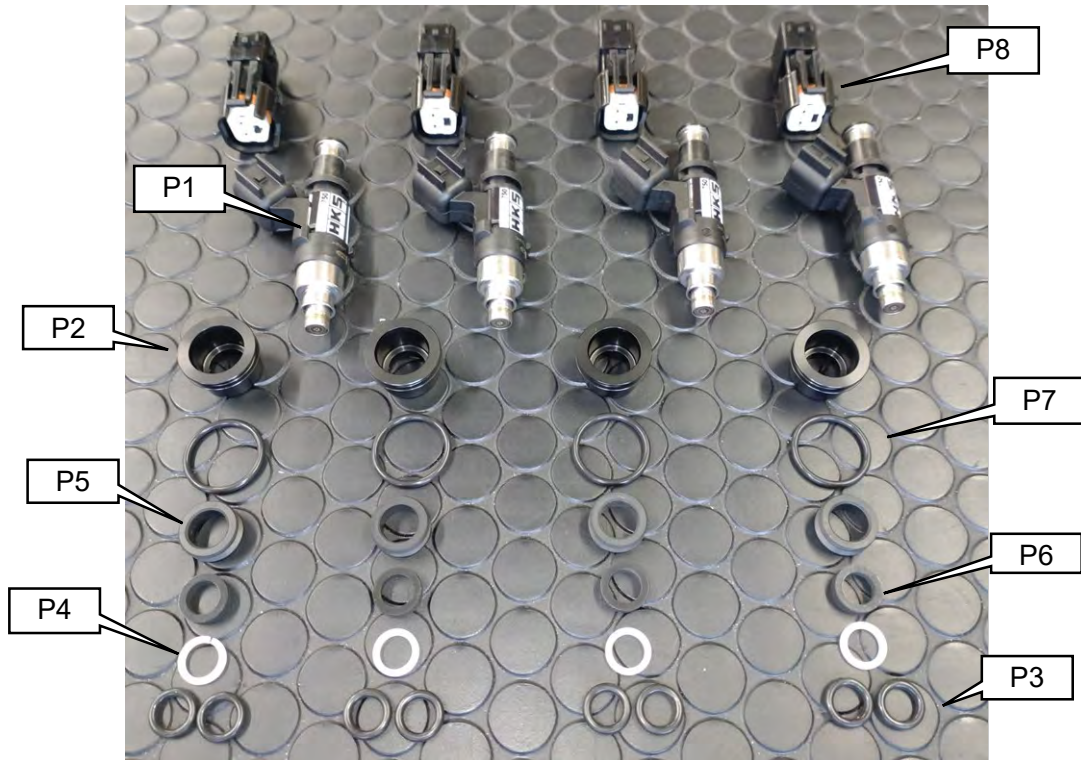
NOTE

The removed the ② factory flange nut and the ③ factory bolt will be reinstalled later.



3. KIT PARTS INSTALLATION

PARTS LIST



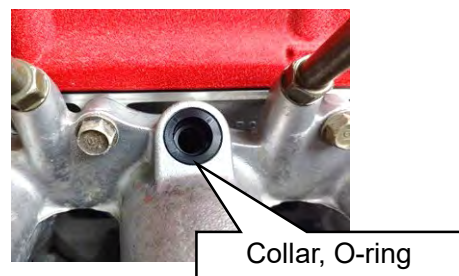
No.	Description	QTY
P1	Large Capacity Fuel Injector	4
P2	Collar	4
P3	O-ring	8
P4	Spacer	4
P5	Bush	4
P6	Seal Washer	4
P7	O-ring	4
P8	Injector Coupler	4

(1) Install the O-ring on the collar. Apply silicone grease to the O-ring and attach it to the intake manifold.

- P2 Collar ×4
- P7 O-ring ×4

NOTE

Be careful not to insert the collar vertically, otherwise the O-ring will break or roll up.



(2) Install the bush on the fuel pipe side of the injector.

- P1 Large Capacity Fuel Injector ×4
- P5 Bush ×4

(3) Apply a thin coat of silicone grease to the O-ring.

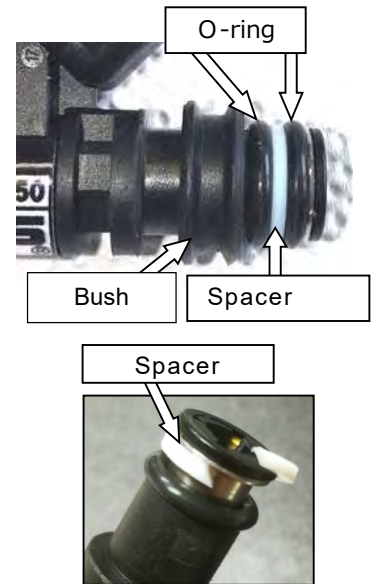
- P3 O-ring ×8

(4) Install the O-ring, spacer, O-ring in order on the fuel pipe side of the injector.

- P4 Spacer ×4

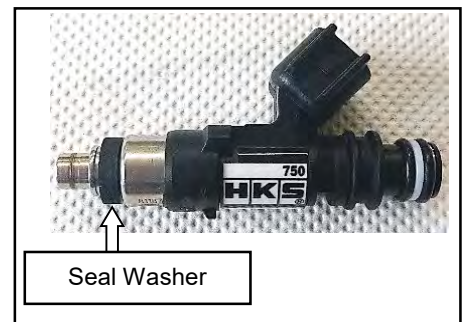
NOTE

Install the spacer with the gap slightly widened.



(5) Install the seal washer on the adapter side of the injector.

- P6 Seal Washer ×4



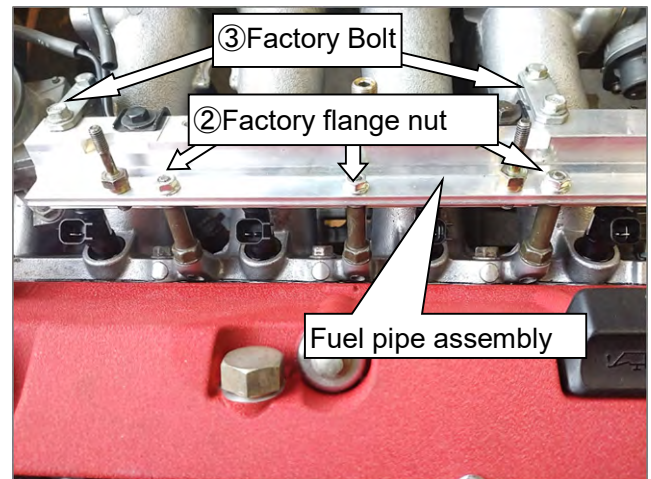
(6) Install the fuel injector to the fuel pipe.

(7) Reuse the ②factory flange nuts and ③factory bolts, and install the fuel pipe assembly.

NOTE

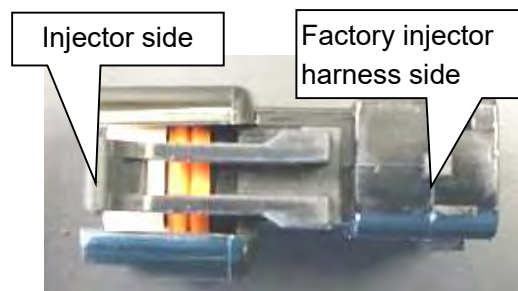
Since the O-ring on the gasoline supply side may get caught, it is better to insert the fuel injector into the fuel pipe assembly first and then push it in. Make sure that the fuel injector rotates smoothly before fixing it

Tightening Torque : N·m (kgf·m)
T=12 (1.2)



(8) Install the injector coupler to the fuel injector, and connect it to the factory injector harness.


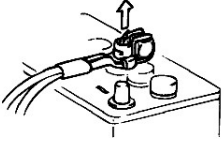
- P8 Injector Coupler ×4




(9) Reinstall the removed factory parts.

4. CONFIRM AFTER INSTALLATION

- (1) Make sure all fuel routing is correct.
- (2) Reconnect the negative cable to the battery.

 WARNING	
<ul style="list-style-type: none">● When reconnecting the terminal, be careful not to cause a short which can cause electrical damage and/or shock.	

- (3) Turn on the ignition to build fuel pressure and to make sure fuel is not leaking.
Repeat if necessary.
- (4) If fuel is not leaking, start the engine. Make sure fuel is not leaking once the engine is running.
- (5) Re-tuning the engine is required since the fuel injection amount has changed.


 WARNING	
<ul style="list-style-type: none">● If the re-tuning is not done correctly, the engine will be damaged.	

MAINTENANCE

Maintenance of this product is necessary in order to maintain the safety, reliability, and function of this product.

- Maintenance is the responsibility of the driver/owner.
- If work needs to be performed outside the scope of this manual, consult a professional.

TROUBLESHOOTING

 WARNING	
<ul style="list-style-type: none">● Do not start the engine when fuel leakage is noticed.● Stop driving if you experience an abnormal drop in fuel pressure; fuel may be leaking. Do not restart the engine if fuel is leaking.<ul style="list-style-type: none">● Explain the source of the leak to a professional and have the repairs performed by a professional.● Always follow the instructions given by a professional. If neglected, fuel leakage can lead to a vehicle fire.	

- If the vehicle gets damaged, have the repairs performed by a professional.
- If you experience any abnormal noises, scents, or vibrations from the vehicle while driving, reference the vehicle's Owner's Manual.



HKS Co., Ltd.

7181 Kitayama, Fujinomiya, Shizuoka 418-0192, Japan

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