

取扱説明書

INSTALLATION MANUAL

Ti RACING
Titanium Muffler System

チタニウムデュアルマフラー
FA20 86/BRZ/FR-S (日本仕様・北米仕様)

Ti Racing TITANIUM DUAL MUFFLER for FA20 86/BRZ/FR-S (JDM USDM)

品番 (PART NUMBER)	441001
---------------------	--------

適合 (APPLICATION)	TOYOTA 86 / SCION FR-S / SUBARU BRZ
---------------------	-------------------------------------

日本語 *****2p

English *****7p

- この取扱説明書を良く読んでからお使いください
- トヨタ自動車、SUBARUの発行する整備要領書と併せてお使いください
- 取り付け後も大切に保管してください
- 販売店様で取り付けをされる場合は本書を必ずお客様へお渡しください

TOMEI 製品のお買い上げありがとうございます。

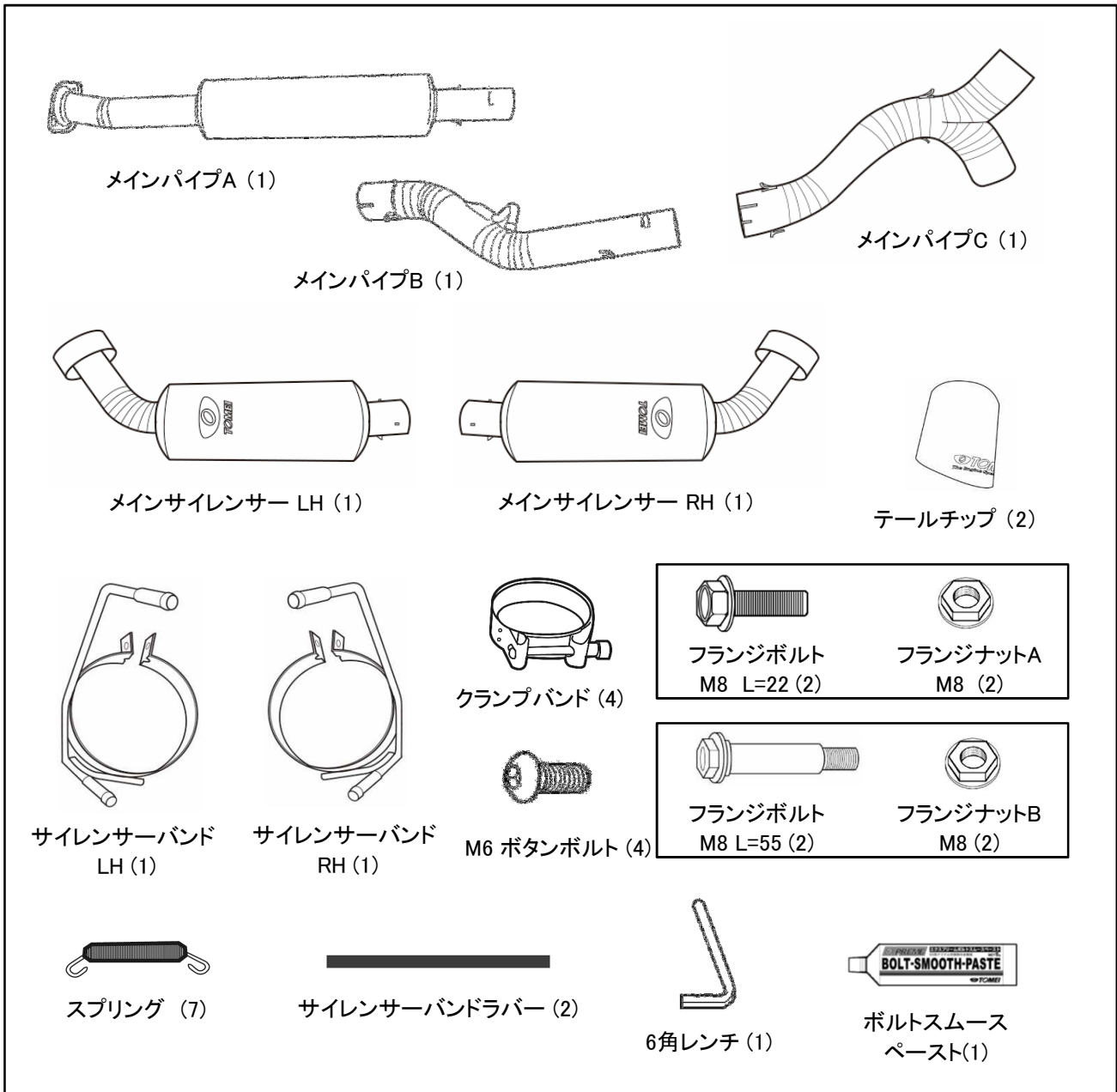
TOMEI Ti RACING チタニウムデュアルマフラーはサーキットなどの走行時、音量を抑えつつ排気効率を重視したいエンジン仕様に効果的な設計です。

- Please carefully read this manual prior to installation.
- Please also refer to the TOYOTA, SCION and SUBARU Service Manual with this Manual.
- After the installation has been completed please keep this manual for future reference.
- If the install was done in a shop please make sure to give this manual to the owner.

Thank you for purchasing another quality TOMEI product.

TOMEI Ti RACING Titanium dual exhaust system is an ideal choice for those who seek for a great gas flow efficiency and high performance but also need to reduce the exhaust sound such for track regulations.

構成部品 下記の内容/数量が揃っているかを確認してください。()内は同梱の数量です。



取り付けに必要な工具類

- ・エンジン整備用工具一式
- ・トルクレンチ
- ・整備要領書

⚠ 注意

- 本品は自動車競技専用部品です。サーキットや公道から閉鎖された場所内に限って使用してください。
- 本品の取り付けは特別の訓練を受けた整備士が、設備の整った作業場で実施してください。
- 指定する車種以外への取り付けはおやめください。本品およびエンジンを破損する恐れがあります。
- 取り付けの際は、適切な工具、保護具を使用しないと、けがにつながり危険です。
- 一般公道で使用すると車両本来の安全性が失われ危険です。また、法律で罰せられます。
- 必ずトヨタ自動車(株)・(株)SUBARUの発行する整備要領書の指示に従い脱着を行ってください。

⚠ 警告

- 本品の取り付けはエンジン及びエンジンルーム内が冷えた状態で行ってください。
- 部品欠落による車輛の破損・火災が起こる可能性があるため、また、後続・周辺車両へ被害が及ぶおそれがあるため、製品構成部品の取り付けは確実に行ってください。

1. 純正エキゾーストマフラーの取り外し

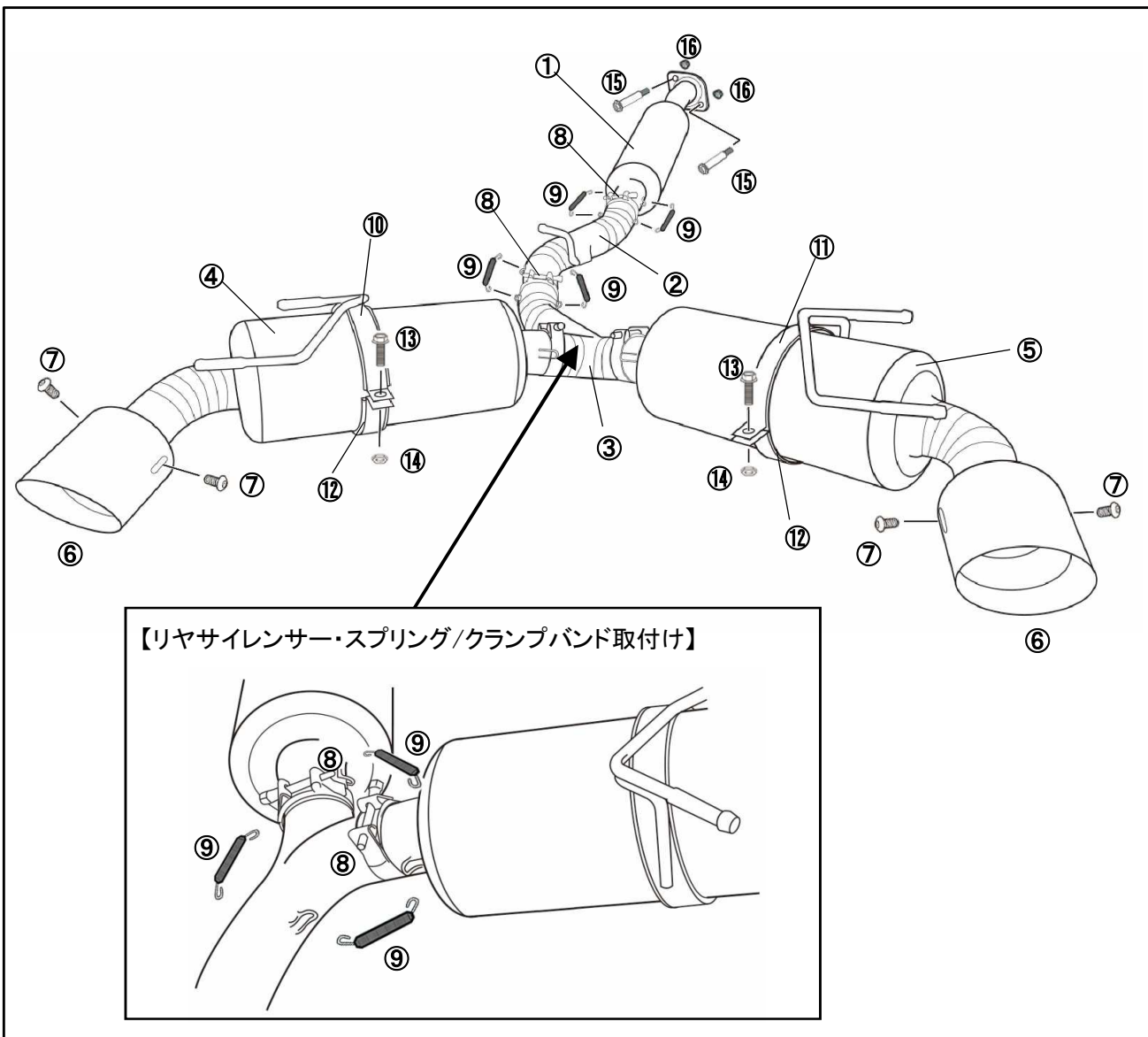
⚠ ここで記載するのは簡易手順です。各部の詳細な脱着方法は、必ず整備要領書を参照してください。

1. バッテリーマイナス端子を取り外す。
2. メインマフラーを取り外す。
3. センターチューブを取り外す。

2. TOMEI Ti Racing チタニウムマフラーの取り付け

【各 부품の装着位置図】

同梱の部品の使用箇所は下図の通りです。
STDガスケット・エキゾーストパイプ スプリング は再使用します。
※ガスケットは状態により、純正新品を用意し交換してください。




<キット内付属品使用箇所と締め付けトルク>


①	メインパイプA	⑨	スプリング
②	メインパイプB	⑩	サイレンサーバンド LH
③	メインパイプC	⑪	サイレンサーバンド RH
④	メインサイレンサー LH	⑫	サイレンサーバンドラバー
⑤	メインサイレンサー RH	⑬	フランジボルト M8 L=25mm
⑥	テールチップ	⑭	フランジナットA M8 【 20.0~28.0N・m (2.0~2.9kgf・m) 】
⑦	ボタンボルト M6 【 8.0~12.0N・m (0.8~1.2kgf・m) 】	⑮	フランジボルト M8 L=55mm
⑧	クランプバンド 【 25.0N・m (2.6kgf・m) 】	⑯	フランジナットB M8 【 20.0~28.0N・m (2.0~2.9kgf・m) 】

【装着手順】

1. メインパイプAを付属のボルト・ナット、純正スプリング・ガスケットを使用し、触媒へ仮組みする。
この時、差込部のパイプストッパーが上向きになるよう取り付け。
※付属フランジボルトM8(装着位置図⑮)・フランジナットM8(装着位置図⑯)使用。
2. メインパイプBにクランプバンドを通し、パイプのスプリングフック位置同士が平行になるようにメインパイプAに差し込む。
同時にマフラーハンガーを取り付ける。
※付属クランプバンド(装着位置図⑧)使用。
3. メインパイプCにクランプバンドを通し、パイプのスプリングフック位置同士が平行になるようにメインパイプBに差し込む。
同時にマフラーハンガーを取り付ける。
※付属クランプバンド(装着位置図⑧)使用。
4. メインサイレンサーRH・LHにテールチップを取り付ける。ボタンボルトを使用して仮止めする。
※メインサイレンサーのプレスマークとテールチップのレーザーロゴの位置は180°逆方向にくる様に取り付けをおこなう。
※付属テールチップ(装着位置図⑥)、ボタンボルトM6(装着位置図⑦)使用。
5. サイレンサーバンドにサイレンサーラバーを取り付け、サイレンサーに傷をつけないように注意しながら、上図の向きを参考にクランプバンドを通しメインパイプCに差し込み、マフラーハンガーに取り付ける。
※付属クランプバンド(装着位置図⑧)、サイレンサーバンド(装着位置図 LH⑩/RH⑪)、サイレンサーバンドラバー(装着位置図⑫)、フランジボルトM8(装着位置図⑬)、フランジナットM8(装着位置図⑭)使用。

 メインサイレンサーのプレスマークが真下にくるように取付けてください。
サイレンサーバンドの向きに注意して組み付けてください。

6. 各部のクリアランスに注意しながら、前側から順に本締めを行う。

 左右のマフラー出口とバンパーの位置関係に注意しながら取り付け位置調整を行ってください。

締付トルク 付属フランジナットM8部分 【20～28N・m(2.0～2.9kgf-m)】 クランプバンド部分 【25N・m(2.6kgf-m)】

7. メインパイプA・B・C、サイレンサーのスプリングフック各部にスプリングを取り付ける。
※付属スプリング使用。
8. バンパーとの位置関係に注意しながら前後方向にスライドさせて位置調整をおこない、ボタンボルトの本締めをする。

締付トルク 【8～12N・m(0.8～1.2kgf-m)】

注意

- ・車体各部とのクリアランスや、干渉のない事を確認してから本締めを行ってください。
なお、車両個体差により十分なクリアランスが得られない場合は、触媒の取り付けボルトを各部が動く程度に緩め、本品の装着クリアランスを確保した後、本締めしてください。
- ・マフラーに油分などが付着した状態で使用すると、汚れや焼けの原因となります。
取付後は、必ず脱脂を行ってください。
- ・装着・使用状況により、リア・バンパーが溶ける可能性があります。
必要に応じ、遮熱対策を行ってください。

警告

- ・テールチップ取り付けのボタンボルトは確実に締め付けを行い、時々緩みがないか確認を行ってください。
緩んだまま走行をするとテールチップが脱落して重大な事故に繋がります、大変危険です。

9. バッテリーマイナス端子を取り付ける。

3. 取り付け後の確認

- 1.各部に干渉がないか再度確認する。
- 2.エンジンを始動し、アイドルリングから約2500rpm程度まで回転を上げ、排気漏れや異常音がないか確認する。
- 3.試運転を行い、再度排気漏れや異常音がないか確認する。



警告

- ・緩みや干渉があると性能の低下や、周辺部品が損傷し故障の原因となるため、確認は慎重に行ってください。
- ・排気漏れがあると、性能の低下や排気ガスによる中毒を起こす原因となり危険です。
- ・走行中に異常を感じた場合は直ちに走行を中止し、確認を行ってください。
- ・その場で修復を行う場合は、マフラーが十分に冷えた状態で行ってください。
- ・部品の脱落等が生じている場合は、エンジンを再始動せず、専門業者に修理を依頼し指示に従ってください。

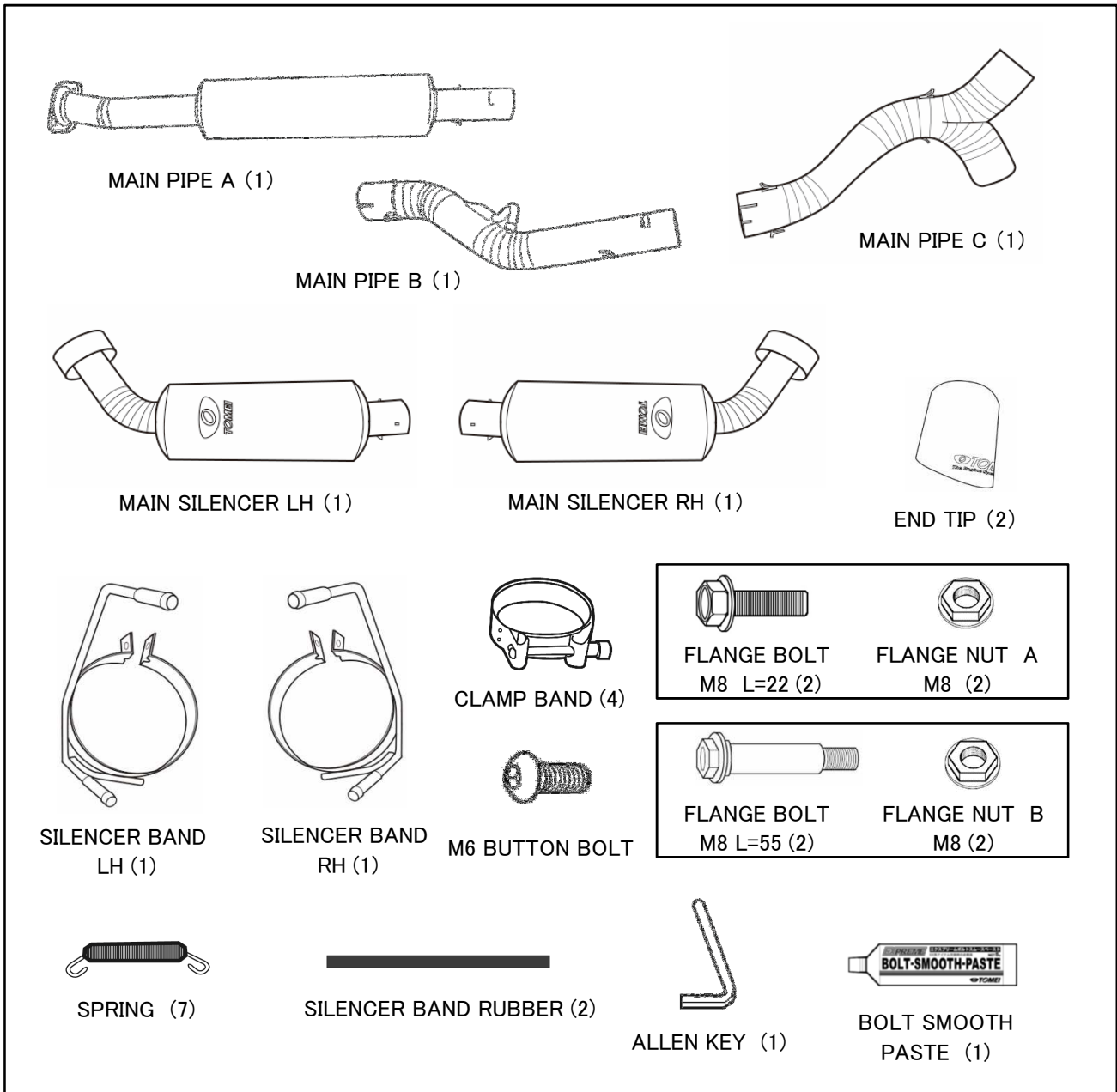


注意

- ・本品を装着した際、車両仕様によってはエンジン特性に変化がある場合があります。
装着後はエンジンセッティングを確認し、必要に応じてそれらの再セッティングを行ってください。

MEMO

KIT CONTENTS Below are the kit contents. The quantity of each items are noted in brackets ().



REQUIRED TOOLS These tools are the bare minimum required for the job.

- General Engine Maintenance Tools
- Torque Wrench
- Workshop Service Manual

⚠ CAUTION

- This product is designed to be used for off road competition purposes only.
- This product is to be installed by a qualified professional in a fully equipped workshop.
- This product was designed specifically for the application specified. If attempt was made to use this product on another engine/car, other than specified, then you will risk damaging this kit and or the engine, or components related with it.
- This product is to be installed with the appropriate tools and equipment to prevent any engine failures , injuries or bodily harm.

⚠ WARNING

- This product is to be installed, when both the engine and engine bay is cold.
- Please be sure that all parts are fitted correctly to avoid any possible fire risk hazards.

1. REMOVAL OF THE STOCK EXHAUST MUFFLER

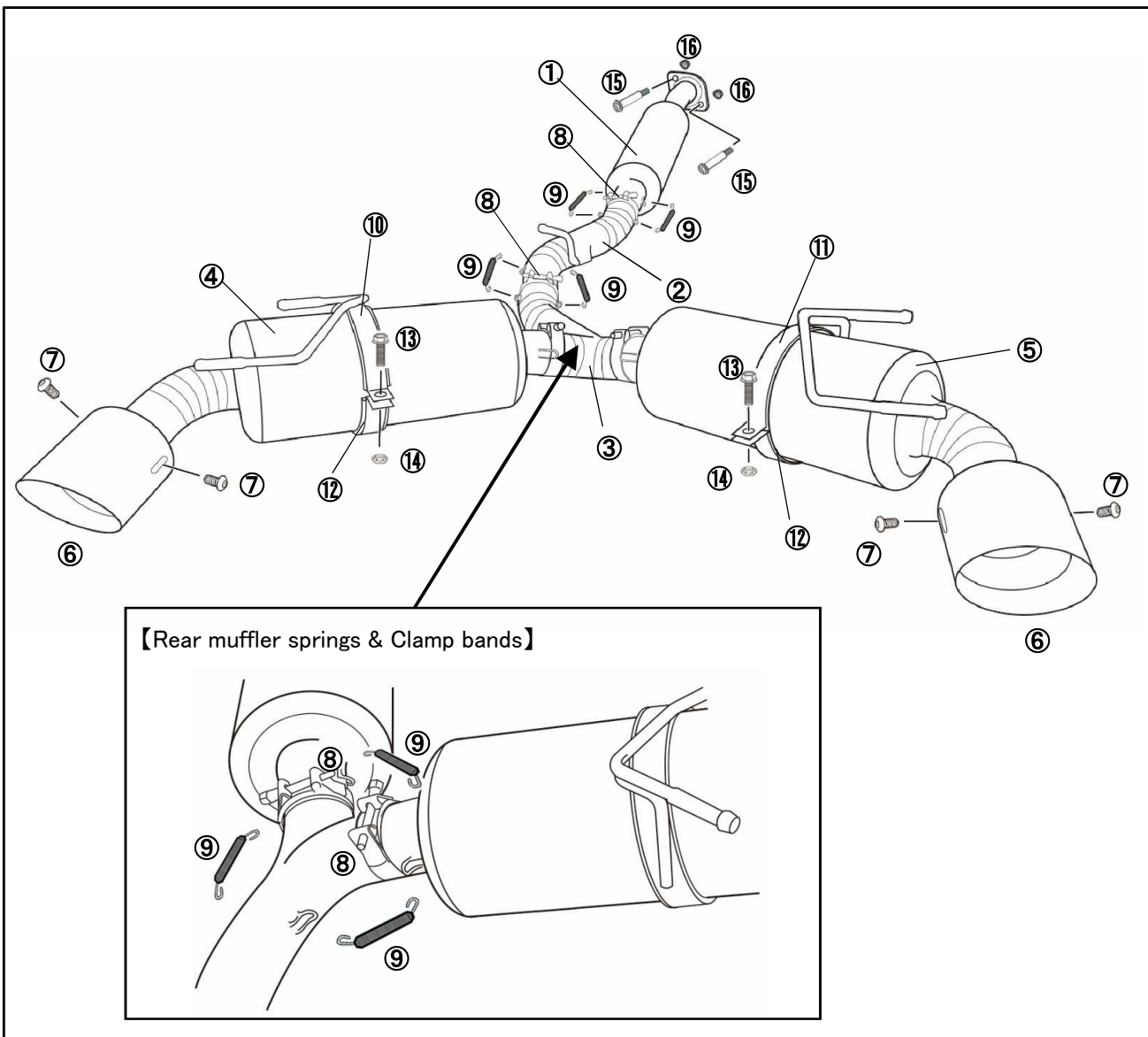
⚠ This manual only provides the simple instructions. For more details please refer to the vehicles official service manual.

1. Disconnect the cars negative terminal battery.
2. Remove the exhaust main muffler.
3. Remove the center exhaust pipe.

2. TOMEI Ti Racing TITANIUM MUFFLER INSTALLATION

[Illustration of the mounting position of each parts]

The installation of the included parts in the kit is shown below.
 Reuse the original flange gasket and flange bolt springs.
 ※Use new OEM gasket if necessary.



<Kit Contents Torque Specs>

(1) MAIN PIPE A	(9) SPRING
(2) MAIN PIPE B	(10) SILENCER BAND LH
(3) MAIN PIPE C	(11) SILENCER BAND RH
(4) MAIN SILENCER LH	(12) SILENCER BAND RUBBER
(5) MAIN SILENCER RH	(13) FLANGE BOLT M8 L=25mm
(6) END TIP	(14) FLANGE NUT A M8 【 20.0~28.0N·m (2.0~2.9kgf·m) 】
(7) BUTTON BOLT M6 【 8.0~12.0N·m (0.8~1.2kgf·m) 】	(15) FLANGE BOLT M8 L=55mm
(8) CLAMP BAND 【 25.0N·m (2.6kgf·m) 】	(16) FLANGE NUT B M8 【 20.0~28.0N·m (2.0~2.9kgf·m) 】

【INSTALLATION PROCEDURE】

1. Mount MAIN PIPE A (①) onto the catalyzer using kit-included bolts/nuts with the original spring bolts/gasket. Make sure the pipe stopper at the slip-joint is facing up. Do not fully tighten the bolts/nuts at this point.
※Use FLANGE BOLT M8 (⑮) and FLANGE NUT B M8 (⑯) with the original flange bolt springs.
2. Place CLAMP BAND (⑧) on MAIN PIPE B (②) and insert into MAIN PIPE A (①), then mount onto the exhaust hanger. Make sure spring hooks on each pipe facing straight to each other.
※Lightly tighten CLAMP BAND (⑧) at the joint point as shown in the illustration above just enough to hold in place.
3. Place CLAMP BAND (⑧) on MAIN PIPE C (③) and insert into MAIN PIPE B (②), then mount onto the exhaust hanger. Make sure spring hooks on each pipe facing straight to each other.
※Lightly tighten CLAMP BAND (⑧) at the joint point as shown in the illustration above just enough to hold in place.
4. Attach END TIP (⑥) to each MAIN MUFFLER (④&⑤) and tighten just enough to hold in place.
※Make sure to face the embossed logo marks on MAIN MUFFLER (④&⑤) DOWN and the laser marked logo marks on END TIP (⑥) UP.
※Use BUTTON BOLT M6 (⑦) to mount END TIP (③) onto MAIN MUFFLER (④&⑤).
5. Attach BAND INSULATOR (⑫) and MUFFLER BAND (⑩&⑪) to each corresponding MAIN MUFFLER (④&⑤) referring to the illustration above. Place CLAMP BAND (⑧) on MAIN MUFFLER (④&⑤) and insert into MAIN PIPE C (③), then mount onto the exhaust hangers.
※Use FLANGE BOLT M8 (⑬) and FLANGE NUT A M8 (⑭) to mount MUFFLER BAND (④&⑤).
Do not fully tighten the bolts/nuts at this point.



Make sure the embossed logo marks on MAIN MUFFLER (④&⑤) are facing down.
Refer to the illustration above for orientation when mount MUFFLER BAND (⑩&⑪) on MAIN MUFFLER (④&⑤).

6. Check clearance and alignment at all parts and tighten the bolts/nuts starting from the front and to the rear.



Adjust position and angle of END TIP (⑥) to fit the rear bumper cover.

TORQUE SPECS	FLANGE NUT A/B M8 (⑭&⑯) 【20~28N·m(2.0~2.9kgf·m)】
	CLAMP BAND (⑧) 【25N·m(2.6kgf·m)】

7. Attach the joint springs to all the spring hooks on the slip-joint connections.
※Use SPRING (⑨) and refer to the illustration for each position.
8. Recheck the alignment of END TIP (⑥) and adjust if necessary. Tighten the BUTTON BOLT M 6 (⑦) to specified torque.

TORQUE SPECS	【8~12N·m(0.8~1.2kgf·m)】
--------------	-------------------------

CAUTION

- Please check all clearances with the vehicles body and make sure that the bolts are not interfering with anything else. The clearances can change from vehicle to vehicle. If the clearance isn't enough, loosen the bolts on the catalytic converter side to adjust the clearance, then tighten the bolts properly.
- After fitting, please check that there are no signs of oil, dirt so as not to burn them later when the car is running.
- After fitting the exhaust, you should check if the rear bumper will be at risk from heat from the pipe. You may need to add extra heat shield protection on the rear bumper.

WARNING

- Keep occasionally checking the button bolts to make sure they are securely tightened. Loosened bolts may cause fall off of the end tips and serious accident.

9. Reconnect the cars battery negative terminal.

3. INSTALLATION VERIFICATION

1. Check again the vehicle that there are no parts interfering with any other components.
2. Start the engine and let it idle first before taking it up to 2500 RPM to check and listen for any signs of exhaust leaks or any abnormal sounds. Then recheck the car again for any loose parts or gas leaks.
3. After the initial test drive check the car again for any signs of exhaust gas leakage and any loose parts, bolts and nuts.

WARNING

- Any interference with any parts/components can pose a fire risk hazard so please meticulously check the car after the install.
- Any exhaust leaks can decrease performance efficiency and also pose a health risk hazard with toxic exhaust gas poisoning.
- If there is anything felt abnormal when driving please stop immediately and check the car over.
- When any work or checks are to be done with the metal exhaust components then please do so when it is cold to prevent any burns and injuries.
- If any parts are lost or have fallen off then does not restart the car until the missing parts can be replaced properly.

CAUTION

- The vehicles characteristics and exhaust backpressure may change after installing this product so after the install you may need to have the ECU map settings and fuel supply pressure checked and adjust accordingly to suit the new setup.

TOMEI POWERED INC.

株式会社 東名パワード

〒194-0004 東京都町田市鶴間5-4-27

TEL : 042-795-8411 (代)

FAX : 042-799-7851

<http://www.tomei-p.co.jp>

この製品に関わる取り付け、操作上のご相談は上記へお願いします。

営業時間: 月～金(祝祭日、年末年始を除く) 9:00～18:00

If you have any questions in regards to the installation of this product,
please contact your local authorized Tomei Powered distributor.

OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded). 09:00 - 18:00