

# 取扱説明書

INSTALLATION MANUAL

## SR22KIT/SR22鍛造フルカウンタークランクシャフト SR20DET RPS13/PS13/S14/S15

		品番 PART NUMBER		
		コンロッド有り With Conrods	コンロッド無し Without Conrods	コンロッドベアリング合わせ済みキット With Conrod Bearings Kit
SR22KIT TURBO (R)PS13/S14/S15	φ 86.5	221030	221011	250005
	φ 87.0	221031	221009	250006
SR22KIT TURBO RNN14	φ 86.5	221033		250007
	φ 87.0	221034		250008
SR22KIT NA	φ 87.0	221048	221013	250011
	φ 87.5	221049	221014	250012
SR22 CRANKSHAFT		121008		

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
- 日産自動車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。  
本品はクランクシャフトにストローク量を5mm延長した鍛造フルカウンターを採用し、  
専用の鍛造ピストンと組み合わせることで排気量アップが可能となります。

- Please carefully read this manual prior to installation.
- Please also refer to the NISSAN 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.  
The engine displacement increase is made possible with the forged full counter  
crankshaft that has an extended 5mm stroke design. This kit also comes with  
our Forged Pistons.



## 注意

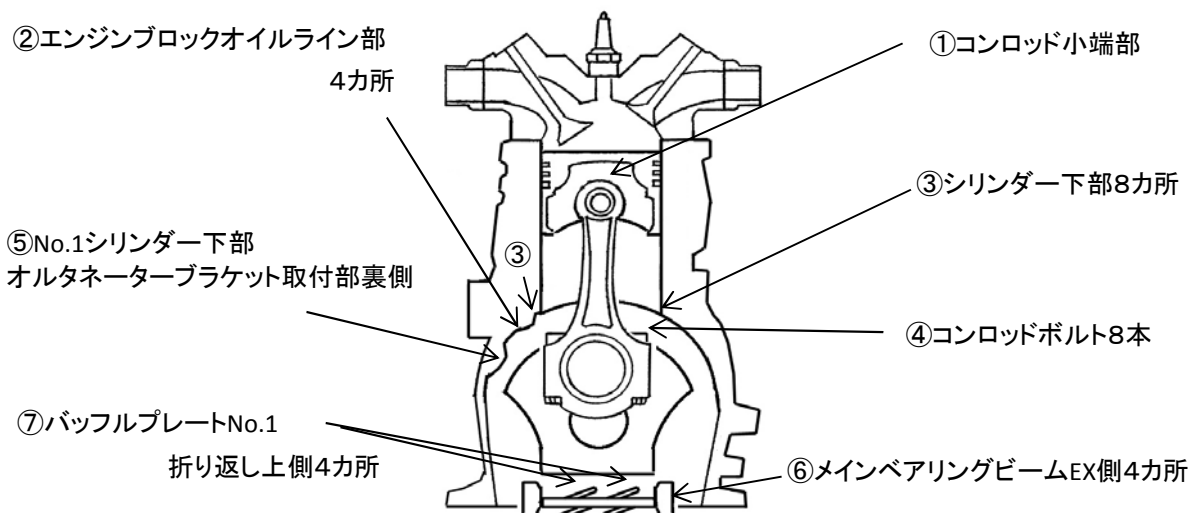
- 本品は自動車競技専用です。サーキットや公道から閉鎖されたコース内に限って使用してください。
- 自動車競技という特殊用途に用いる為、取り付けは特別の訓練を受けた整備士が、設備の整った作業場で実施してください。
- 取り付けの際は、適正な工具と保護具を使用しないとけがにつながり危険です。
- 必ず日産自動車の発行する整備要領書の指示に従い脱着を行ってください。  
また、SR22キットでは「ピストンキット取扱説明書」を併用してください。
- 本品を装着する際に、各部品間の干渉を避けるため部品の加工が必要です。
- 指定したエンジン以外への取り付けはできません。指定したエンジン以外に取り付けると各部が適合せず、本品、およびエンジン本体を破損します。
- 本品は高回転、高出力に対応する強度を十分確保していますが、本品、および他の部品に関わる負荷は、エンジンの運転条件や各部品の組み付け、調整状態により変化します。  
性能の追求については綿密な計画と、精度の高い組み付け調整を行ってください。
- エンジンオイル量、及びオイルの漏れ、にじみは運転前に必ず点検を行ってください。
- 本品を装着する事によってエンジン出力が向上するため、駆動系、サスペンション、ブレーキの再設定が必要です。  
本品にはそうした部品は付属していませんので車輛にあわせて準備・設定を行ってください。

## 装着

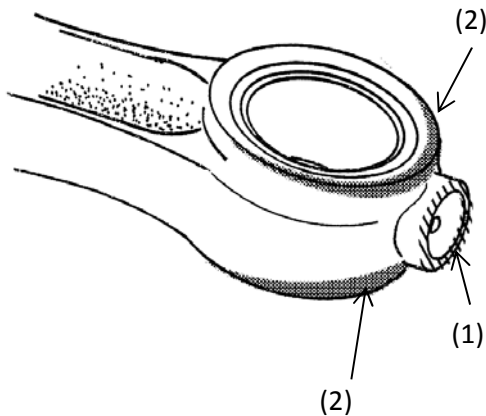
SR22クランクシャフトは、ストローク量の延長により運動部の回転半径がSTD品よりも大きくなる事より、装着にあたってはコンロッドの逃げ加工として、各部の追加加工が必要になります。  
エンジン静止状態(組み付け時)でのクリアランスを1mm~1.5mm確保するよう、各部の加工を実施してください。

※基本的な組み立て及び、調整は「ピストンキット取扱説明書」及び日産自動車の発行する整備要領書を使用してください。

## 【主な加工箇所】



## ①コンロッド小端部



### 【ターボ用・NA用（ノーマルコンロッド使用時）】

小端部の先端((1)の部分)がピストンと干渉します。  
リューターなどで加工を実施してください。

⚠ ・ノーマルコンロッドを使用する場合は必ず実施。  
また、使用するコンロッドの状態を確認し、必要に応じて実施。

・加工部位はオイル受けとなる部分の為、  
必要以上に削り取らないよう、十分な注意が必要。

・TOMEI H断面コンロッドの場合は実施不要。

### 【ターボ用(ノーマルコンロッド使用時)】

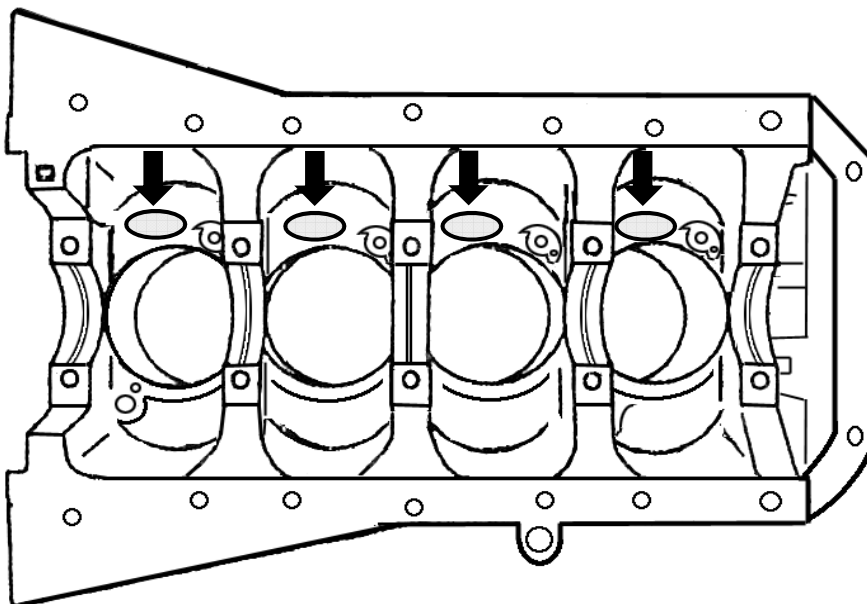
(2)の部位をリューターなどで加工を実施してください。

⚠ ・ターボ用にノーマルコンロッドを装着する場合は必ず実施。  
また、使用するコンロッドの状態を確認し、必要に応じて実施。

・NAへの使用、及びTOMEI H断面コンロッドの場合は実施不要。

## ②エンジンブロックオイルライン部

ノーマルコンロッドを使用する際は、装着するブロックによってコンロッドに干渉する物があります。  
クリアランスを1mm～1.5mm確保できるよう下図4カ所をフライス、リューター等で逃げ加工を実施してください。  
(この部位はメインギャラリーの為、削りすぎには十分注意が必要です。)

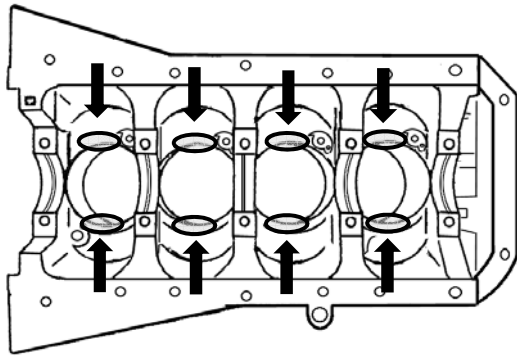


⚠ ・ノーマルコンロッドを使用する場合は必ずクリアランスの確認が必要。  
また、使用するコンロッドの形状によってクリアランスが確保できない場合は同様の加工を実施。

・TOMEI H断面コンロッドの場合は実施不要。

・削りすぎないように注意が必要(削りすぎの場合、オイルラインへ貫通の恐れあり)

### ③ シリンダー下部(8カ所)



ブロックにシリンダーライナーの打ち換えを施している場合は左図箇所がコンロッドに干渉する場合があります。1mm～1.5mmのクリアランスが確保できない場合はフライスや、リューター等で逃げ加工を実施してください。

### ④ コンロッドボルト(8本)

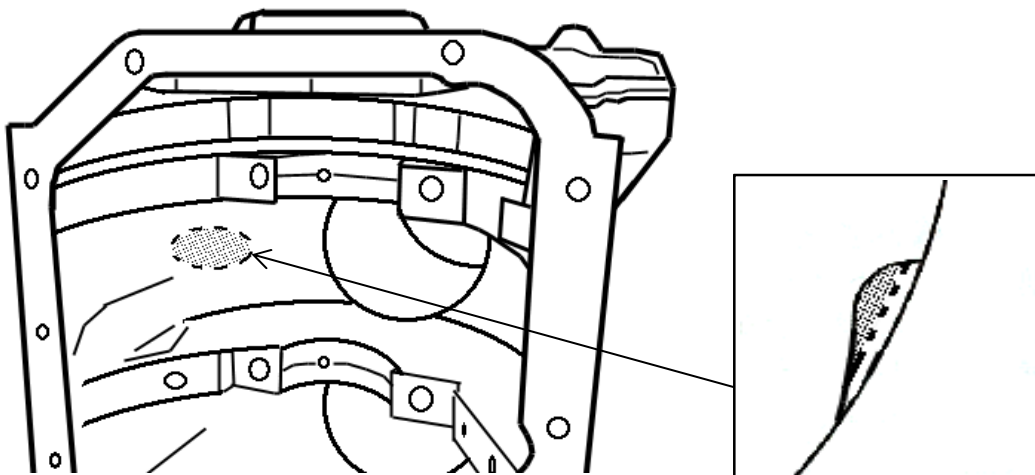
ノーマルコンロッドを使用する場合は対応品への交換が必要になります。  
また、使用するコンロッドにノーマルコンロッド同様の干渉を確認した場合も同様に対応品と交換して下さい。

⚠ ・TOMEI H断面コンロッドの場合は実施不要。

### ⑤ No.1シリンダー下部 (オルタネーターブラケット取り付け部裏側)

#### 【主な加工箇所】

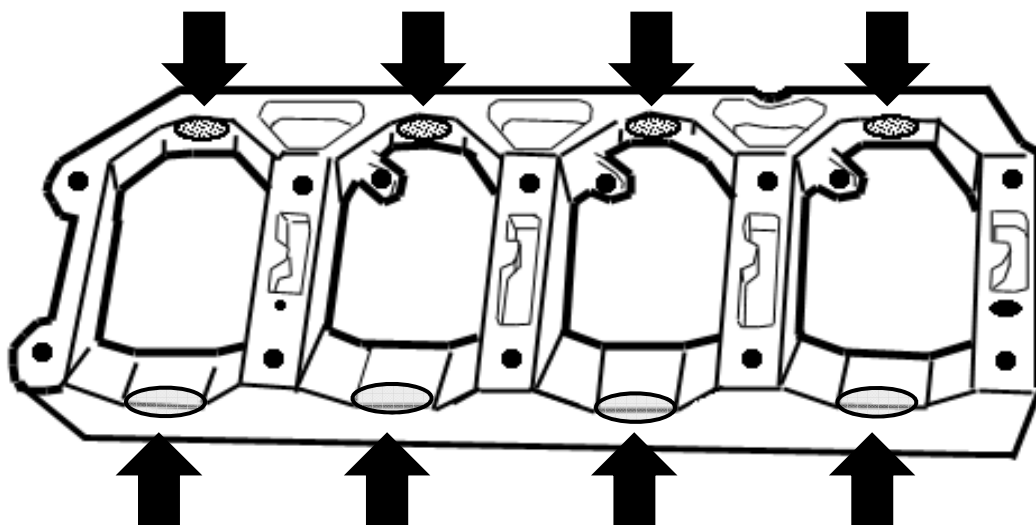
TOMEI H断面コンロッドを装着する場合、使用するブロックによって上記部分が干渉する物があります。  
使用するブロックとのクリアランスが1mm以下の場合は左図箇所の逃げ加工をリューター等で実施してください。



⚠ ・ノーマルコンロッドを使用する場合は実施不要。  
・使用するコンロッドによっては同様のクリアランスを確認し、必要に応じて加工を実施。

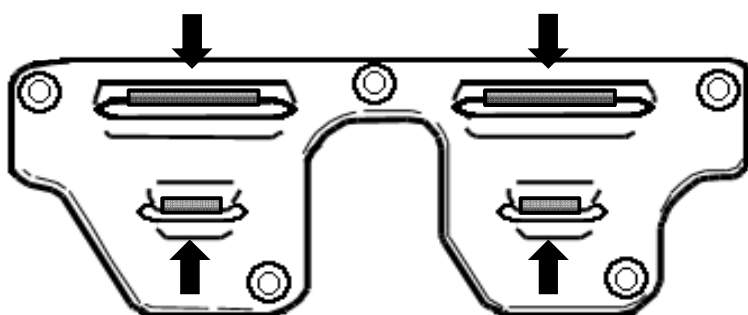
## ⑥メインベアリングビーム(8カ所)

メインベアリングビームの下図8カ所をフライスにて逃げ加工を実施してください。



⚠ TOMEI H断面コンロッドの場合は実施不要。

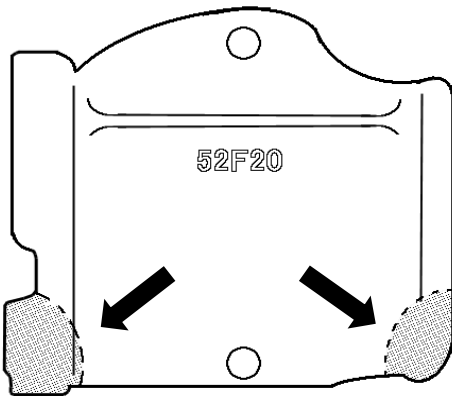
## ⑦バッフルプレート折り返し上側(4カ所)



コンロッドの逃げ加工として、  
1mm~1.5mmのクリアランスを  
確保するよう、左図4カ所の  
ヤスリ加工を実施してください。

## その他

### 【ロッカーアームストッパーを取り付ける場合】



カムバツフルプレートの左図2カ所を平らになるよう削り落としてください。

### 【SR22KIT RNN14用の場合】

使用されるフライホイールに専用の加工が必要になります。弊社にて実施致しますのでご送付ください。

### 【その他注意点】

本書に記載した加工箇所他に、使用するベースエンジンの状態やエンジンの生産年月日、また使用される他の部品の仕様によって、新たな加工部位や加工量が発生する可能性があります。各部をよく観察された上で、干渉部が無い事を確認して組み立てを行ってください。

- 注意箇所
  - ・ピストン裏側とコンロッド小端部
  - ・コンロッド大端部と回転円周上
  - ・クランクウェイトと回転円周上

## 仕様

### ピストン

	径	品番	リング	コンプレッション ハイト	ピン径 (φ)	排気量 (cc)	クラウン部 容積(cc)	リセス
ターボ用	Φ87.0	1132870211	標準	29.50	22	2163	+18.0	無
	Φ87.5	1132875211				2188	+18.0	無
NA用	Φ87.0	1134870212				2163	-3.5	有
	Φ87.5	1134875212				2188	-3.5	有

### コンロッド

品番	コンロッド				コンロッドボルト		コンロッドベアリング	
	中心距離 (mm)	大端部径 ×厚さ	小端部径×厚さ (ブッシュ内径)	材質	ネジサイズ	首下長さ	内径	ベアリング幅
125003	136.3	φ51×22.8	φ22×22.8	SNCM439	3/8-24	40	Φ48	17※

※ RNN14すべて、およびS15の一部(品番8H600系)の純正メタル(メタル幅19mm)は使用不可

### クランクシャフト

ストローク(mm)	重量(kg)
91.0 (STD:86.0)	18 (STD:17)



## CAUTION

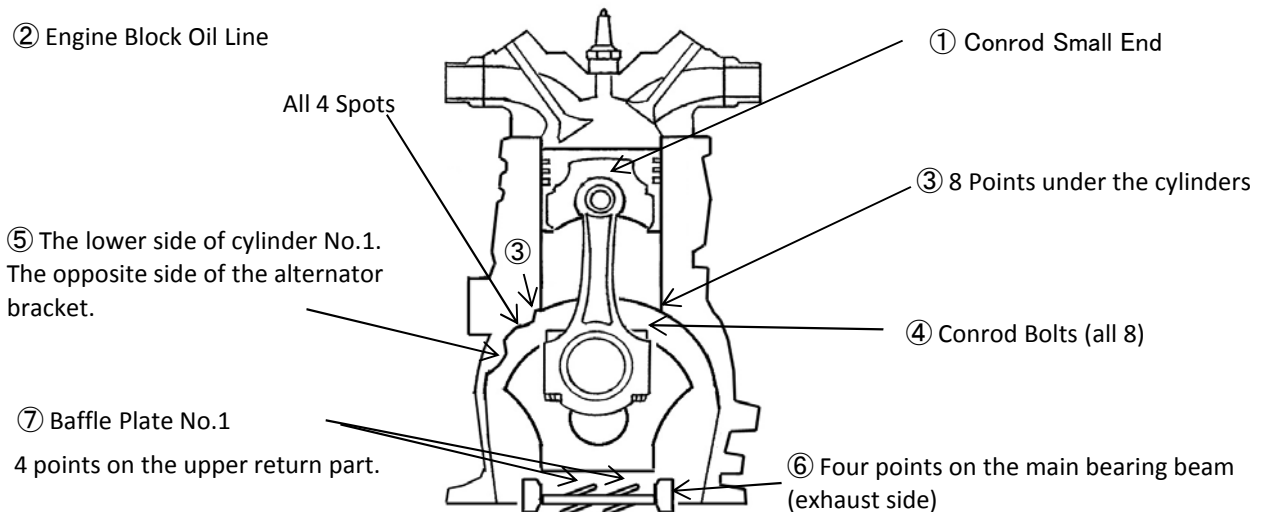
- This product is to be fitted by an experienced professional in a fully equipped workshop.
- This product is to be fitted with the correct tools, protective & safety equipment. Failure to do so can lead to possible work hazards.
- Use the Nissan Workshop Service Manual for reference, in conjunction with the Piston Kit Manual that is supplied with this kit during assembly.
- You will be required to do additional modifications to correct any areas which will cause interference with the kit after it is installed.
- This product was specifically designed for the vehicle application as stated above. This is not designed and may not be suitable for other cars/engines other than stated in this manual. If this product/kit is installed on any other vehicles/engines it may damage this product and /or the engine /vehicle that it is fitted to.
- This product is designed to be used for performance use. You will need to check all other parts that will be used with the assembly to be sure they are all in excellent condition. Failure to do so will risk this product and engine when it is used at high engine speeds and at high power outputs. Attention to details and precision assembly is a must for maximum results.
- Check for any signs of oil and fluid leakages before driving the vehicle.
- Upgrading other performance areas of the car is a must after installing this kit. Upgrading and making suitable adjustments to the suspension and brakes will be required to cope with the new power output of this engine.

## WARNING

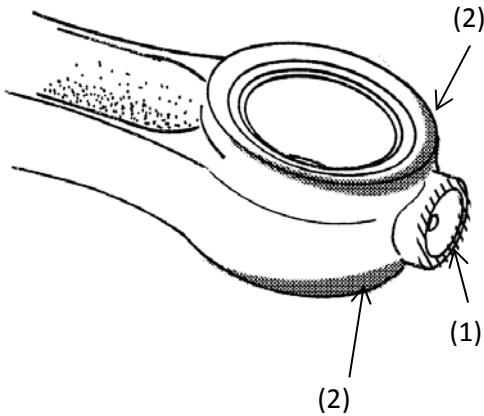
With the extended length of the stroker kits rotating assembly, there will be certain areas where some points of the new rotating assembly will make contact. These points of interference will need to be addressed to allow free movement of the new stroker kits SR22 Crankshaft and Conrods.  
Machine/ grind about 1mm-1.5mm off the sections, where it is required to allow the free flow movement of the SR22 stroker kit rotating assembly.

※ Basic assembly and adjustment notes are available in the "Piston Kit Manual". More detailed information is available in the Nissan workshop service manual.

## 【MODIFICATIONS】



## ① CONNECTING ROD'S SMALL END



### 【TURBO & NA (When using the stock Conrods)】

Point highlighted at (1) on the small end, will come into contact with the Piston. You'll have to grind off the end to allow clearance.



- This is required when using the stock conrods. Check each conrod to know how much is required to be removed.

- Great care is required for the areas where oil is kept.

- No work is required when using the Tomei H-Beam Conrods.

### 【TURBO ENGINES (When using the stock Conrods)】

Grind the edge of the conrod as shown in point (2) if required.



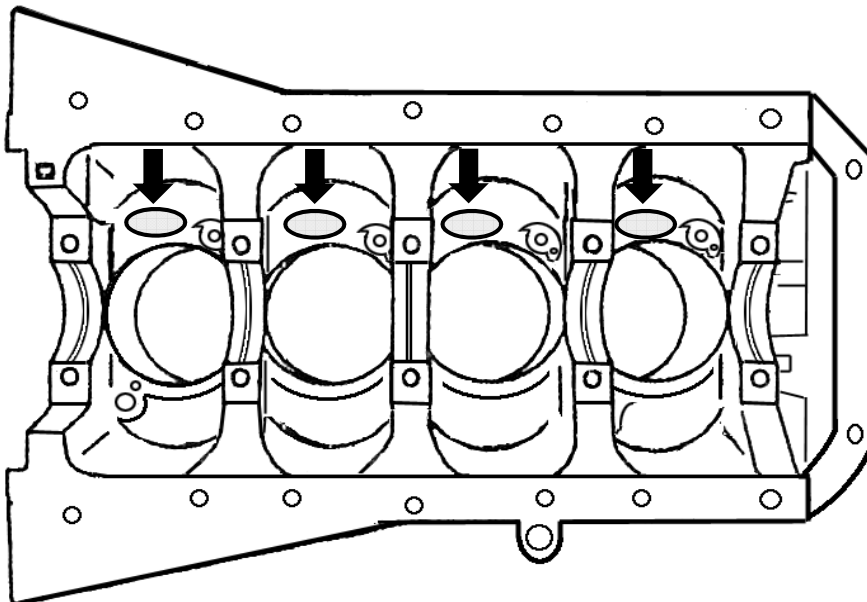
- Check the clearance amount when using the stock conrods on the turbo engine. Check the clearances of the conrods when using other aftermarket brand conrods.

- This is not required when using the Tomei H-Beam conrods or when you're installing this stroker kit on a NA engine.

## ② ENGINE BLOCK OIL LINE

When using the stock conrods, there will be sections of the block where it will make contact.

Make the required 1mm-1.5mm modifications to the 4 points as shown with a grinding tool, to allow the required clearance. (Careful attention to the main gallery is required when grinding this area.)



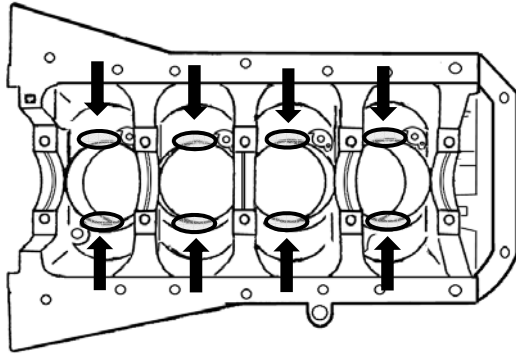
- Confirm clearance when using the stock Conrods. When clearance cannot be confirmed due to the design of the conrod used, you'll need to make the required adjustments to allow clearance.

- No work is required when using the Tomei H-Beam Conrods.

- Care is required so as not to cut too much material (as the oil line is behind that area).



### ③ CYLINDER BLOCK (8 POINTS)




The marked areas as shown on the illustration on the left, shows areas where the Conrods may make contact when changing the cylinder sleeves. Process the required machining with a grinder to allow 1mm-1.5mm clearance when required.

### ④ CONROD BOLTS (8 Bolts)

When using stock Conrods, changing certain items is needed. Please do the same with similar setups when required after checking the clearance issue of the stock Conrods.

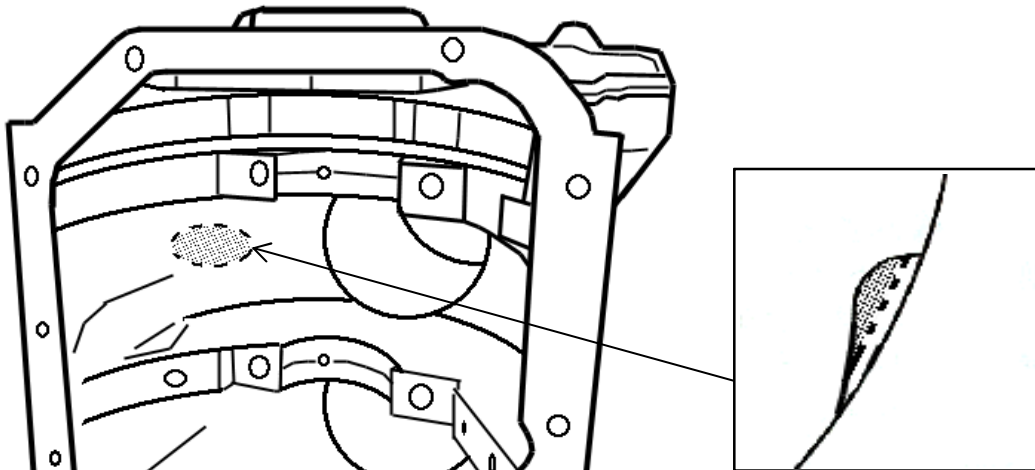
Compatibility: TOMEI reinforced Conrod Bolt Part Number: 123002


 ·No work is required when using the Tomei H-Beam Conrods.

### ⑤ LOWER PART OF CYLINDER NO.1 (Other side of installed alternator bracket)

#### 【MAIN MODIFICATIONS】

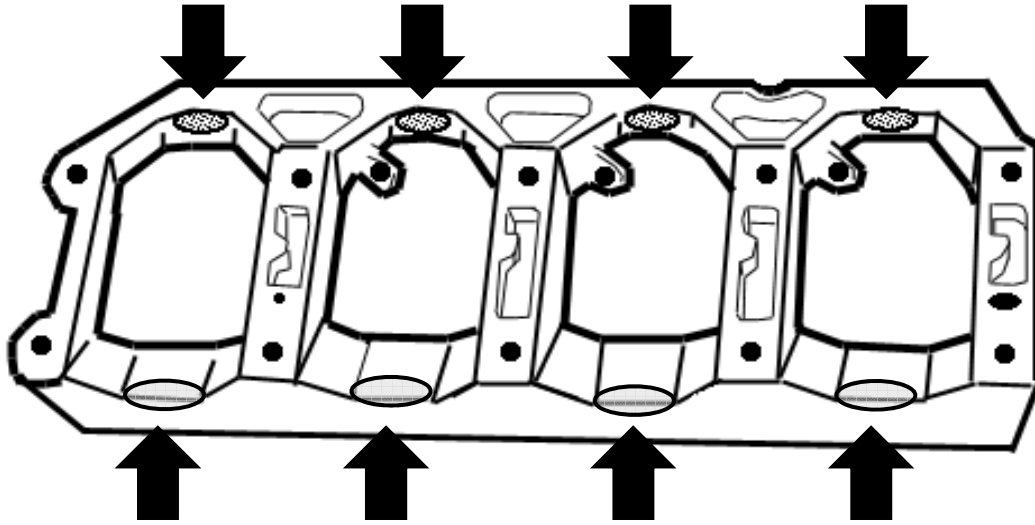
Topics mentioned previously about the points of interference on the block may also apply when using the . TOMEI H-Beam Conrods. When necessary, please modify those areas for allowing clearance of up to 1mm when required.



 ·No modifications are required when using the stock Conrods.  
·Modifications may be required depending on the aftermarket conrods used.

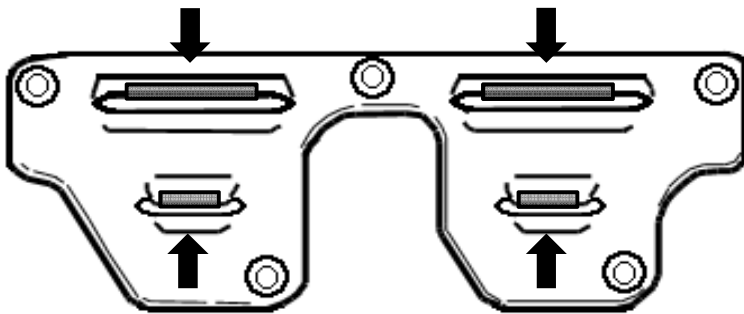
## ⑥ MAIN BEARING BEAM (8 Points)

Make the modifications required as shown on the 8 points of the main bearing beams with a mill or grinding tool.



⚠️ •No modifications required when using the Tomei H-Beam Conrods.

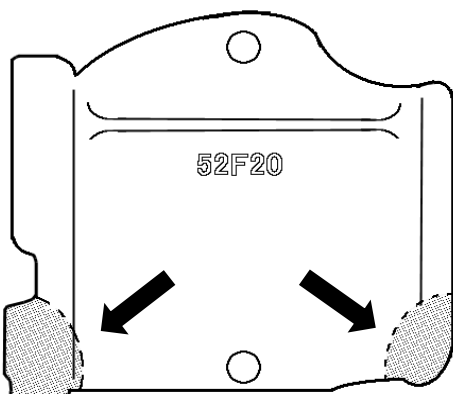
## ⑦ BAFFLE PLATE (4 Points)



Make the required clearance of 1mm-1.5mm on the areas shown on the illustration on the left, to allow clearance for the Conrods. These are the areas where the Conrods will make contact during rotation.

## OTHERS

### 【WHEN INSTALLING THE ROCKER ARM STOPPERS】



Cut away the 2 end bits as shown on the illustration on the left.

### 【WHEN USING THE SR22 KIT ON PULSAR RNN14 GTiR ENGINES】

The flywheel will require some machining to make it compatible with the Crankshaft.  
This service is free if your flywheel is sent in to Tomei when placing your order.

### 【OTHER NOTES】

There may be additional modifications required depending on what other products are used with the build. This manual only states the conditions based on Tomei products with the stock items. Always double check everything during assembly to ensure that there is no interference with any moving parts before completing your assembly.

#### ■ CAUTION POINTS

- Pistons opposite side and Conrods small ends edge.
- Conrods bigends edge making contact during rotation.
- Crankshafts weight making contact during rotation.

## SPECIFICATIONS

### PISTONS

	Diameter	Part Number	Ring	Compression Height	Pin Dia. (φ)	Displacement (cc)	Crown Volume (cc)	Recess
Turbo	Φ87.0	1132870211	Standard	29.50	22	2163	+18.0	No
	Φ87.5	1132875211					+18.0	No
NA	Φ87.0	1134870212					-3.5	Yes
	Φ87.5	1134875212					-3.5	Yes

### CONNECTING RODS

Part Number	Conrod				Conrod Bolt		Conrod Bearing	
	Center Length (mm)	Bigend Dia. X Thickness	Smallend Dia. X T (Bush Inner Dia.)	Material	Screw Size	Length Below	Inner Dia	Bearing Width
125003	136.3	φ 51 × 22.8	φ 22 × 22.8	SNCM439	3/8-24	40	Φ 48	17※

※ All RNN14 and S15 (Part Number 8H600) stock bearings (that are 19mm in width) are not compatible.

### CRANKSHAFT

Stroke (mm)	Weight (kg)
91.0	18
(STD:86.0)	(STD:17)

# **TOMEI POWERED** INC.

株式会社 東名パワード

〒194-0004 東京都町田市鶴間1737-3

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

SR22KIT SR22鍛造フルカウンタークランクシャフト 取扱説明書 2012年05 M11Y062  
Titanium Muffler Installation Manual For RPS13/PS13/S14/S15 2012 May. M19Y990