



# 取扱説明書

## INSTALLATION MANUAL

### アジャスタブルカムギア

ADJUSTABLE CAM GEAR

#### 目次 / INDEX

**P2 日本語****P5 English**

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

ご使用前にこの説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

お読みになった後もすぐ取り出せる場所に大切に保管してください。

説明書に書かれている注意事項は必ず守ってください。

各自動車メーカーの発行する整備要領書が必要になります。本書と合わせてお使いください。

不適切な使用により事故が生じた場合、弊社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

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。

Thank you for purchasing a Real Speed Engineering product.

Please read this installation manual carefully prior to installation/use.

Ensure you keep this document stored in a safe location for future reference.

Pay close attention to and adhere to the various warnings/cautions contained herein.

You should also consult the official servicing manual for your vehicle when installing this product.

Please note that inappropriate installation/use of this product will be at the owner's own risk and/or responsibility.

Retailers/Workshops should ensure this document is given to the end user.

## 仕様

メーカー	エンジン		品番	IN/EX	調整範囲	材質	
						プーリー部	ギア部
日産	RB26DETT RB25DE(T) ※1 RB20DE(T)	※1	RA302B-NS05A	IN	±20° クランク角	ジュラルミン	ジュラルミン
			RA302C-NS05A	EX			
	SR20DE(T) ※2	※2	RA302A-NS08A	共通	±20° クランク角	ジュラルミン	クロモリ CrMo STEEL
	KA24DE		RA302A-NS16A	共通	±20° クランク角	クロモリ CrMo STEEL	クロモリ CrMo STEEL
三菱	4G63	EVO1-3	RA302A-MT01A	共通	±20° クランク角	ジュラルミン	ジュラルミン
		EVO4-9 ※3	RA302A-MT01B				
スバル	EJ20/EJ25 ※4	※4	RA302F-SB01A	EX LH	±20° クランク角	ジュラルミン	ジュラルミン
			RA302G-SB01A	EX RH			
トヨタ	1JZ-G(T)E 2JZ-G(T)E ※5	※5	RA302A-TY03A	共通	±20° クランク角	ジュラルミン	ジュラルミン
	4A-G(Z)E ※6	※6	RA302A-TY01A	共通	±20° クランク角	ジュラルミン	ジュラルミン

- ※1 NVCSカムとの組合せ不可
- ※2 NVCSカムとの組合せ不可/FR車は純正EX側クランク角センサー駆動ギアの移植が必要。
- ※3 EVO9 MIVECカムとの組合せ不可
- ※4 DUAL AVCSカムとの組合せ不可
- ※5 VVT-iカムとの組合せ不可
- ※6 VVTカムとの組合せ不可

## 部品構成

下記の部品・数量が揃っているかご確認ください。

数量	構成品	機種
1	カムギア (スライド部調整ボルト組込済)	全機種
1	カムギア取付ボルト	KA24DEのみ

## 取付作業に必要な工具類

- ・エンジン整備用工具一式
- ・ネジ止め剤
- ・整備要領書
- ・トルクレンチ
- ・スレッドコンバウンド
- ・角度レンチ (EJ20/EJ25)



### 注意

- この取扱説明書は製品に関わる特記事項についてまとめたものです。実際の作業や手順については各自動車メーカー発行の整備要領書をご確認ください。
- 本製品は自動車競技部品です。サーキットなどの公道ではない閉鎖された場所で使用してください。
- 本製品の取り付けは設備の整った環境で、資格をもった整備士が行ってください。
- 適合する車種以外へのご使用はおやめください。本製品および、エンジンを破損する恐れがあります。
- 本製品の取り付けに必要な各部品の脱着の際には指定トルクなどを守り、無理な力を加えないでください。本製品および、エンジンを破損する恐れがあります。
- 本製品を取り付ける際には、適切な工具、保護具を使用してください。ご使用にならないとけがにつながり危険です。



### 警告

- 本製品の取り付けはエンジンおよび、エキゾーストシステムが十分に冷えた状態で行ってください。
- 部品の欠落により車両の破損・火災が起こる可能性や、後続・周辺車両へ被害がおよぶ恐れがあるため、製品構成部品の取り付けは確実に行ってください。

# 取付

## 1.取付にあたり

- ① カムギアの基本的な取り外し、取り付けは各自動車メーカー発行の整備要領書に沿って行ってください。
- ② ボルトの締めトルクは整備要領書及び本書の指定値に従ってください。  
指定値以外で取り付けした場合、エンジンを破損する恐れがあります。
- ③ カムギアボルトにはスレッドコンパウンドを塗布してください。
- ④ バルブタイミング調整ボルトにはゆるみ止め剤を塗布してください。
- ⑤ SR20用をEX側に取り付ける場合、FR車ではクランク角センサー(ディストリビューター)駆動ギアの移植が必要です。  
純正カムギアから取り外し、RSEアジャスタブルカムギアに圧入してください。  
その際に、駆動ギアのノックピン逃げ溝がカムギアのノックピン穴と正対するようにしてください。

## 2.取付

- ① RSEアジャスタブルカムギアの目盛が0°位置にある事を確認してください。  
位置がずれている場合は0°に合わせてください。
- ② カムシャフトノックピンがカムギアのノックピン穴に合うように取り付けてください。
- ③ カムシャフトをレンチ等で固定し、カムギアボルトを指定トルクで締めつけてください。  
その際に、KA24DEは製品に付属のカムギアボルトを使用してください。(純正カムギアボルトは使用出来ません。)

【カムギアボルト締め付けトルク一覧表】

メーカー	エンジン	締め付けトルク	
日産	RB26DETT	13.7-18.6 N/m	(1.4-1.9 kgf/m)
	RB25DE(T)		
	RB20DE(T)	128.3-137.3 N/m	(13.0-14.0 kgf/m)
	SR20DE(T)	167.0-199.0 N/m	(17.0-18.0 kgf/m)
三菱	4G63	88.3 N/m	(9.0 kgf/m)
スバル	EJ20/EJ25	29.5 N/m (1回目)	(3.0 kgf/m 1回目)
		35° (2回目) 角度締め	(35° 2回目) 角度締め
トヨタ	1JZ-G(T)E	78.5 N/m	(8.0 kgf/m)
	2JZ-G(T)E		
	4A-G(Z)E	47.1-54.0 N/m	(4.8-5.5 kgf/m)

- ④ 整備要領書に従ってタイミングベルト/タイミングチェーンの装着・調整等を行い復帰作業を行ってください。

## 3.バルブタイミング調整

- ① バルブタイミング調整ボルトをゆるめ、バルブタイミングを調整します。  
A側に移動させるとバルブタイミングは進み、R側に移動させると遅れます。



- ② カムギア上の目盛は1目盛がカム角1°=クランク角2°です。  
0°位置から進角側、遅角側それぞれ10目盛分調整範囲があります。  
※KA24は1目盛がカム角2°=クランク角4°となり、進角側/遅角側それぞれ5目盛分の調整範囲です。
- ③ 調整後、バルブタイミング調整ボルトを指定値トルクで締めつけてください。

【バルブタイミング調整ボルト締め付けトルク】

エンジン	締め付けトルク	
全機種	7.85-9.8 N/m	(0.8-1.0 kgf/m)

## 4.取付・調整後の注意

- ① バルブとピストンの干渉・接触が無い事を必ず確認してください。  
確認が不十分だと干渉・接触によりエンジンを破損する恐れがあります。

## SPECIFICATIONS

MAKE	ENGINE		PART NO.	IN/EX	ADJUSTABLE ANGLE	MATERIAL	
						INNER	OUTER
NISSAN	RB26DETT RB25DE(T) ※1 RB20DE(T)		TA302B-NS05A	IN	±20° at CRANK	Duralumin	Duralumin
			TA302C-NS05A	EX			
	SR20DE(T) ※2		TA302A-NS08A	Common	±20° at CRANK	Duralumin	CrMo STEEL
	KA24DE		TA302A-NS16A	Common	±20° at CRANK	CrMo STEEL	CrMo STEEL
MITSUBISHI	4G63	EVO1-3	TA302A-MT01A	Common	±20° at CRANK	Duralumin	Duralumin
		EVO4-9 ※3	TA302A-MT01B				
SUBARU	EJ20/EJ25 ※4		TA302F-SB01A	EX LH	±20° at CRANK	Duralumin	Duralumin
			TA302G-SB01A	EX RH			
TOYOTA	1JZ-G(T)E 2JZ-G(T)E ※5		TA302A-TY03A	Common	±20° at CRANK	Duralumin	Duralumin
	4A-G(Z)E ※6		TA302A-TY01A	Common	±20° at CRANK	Duralumin	Duralumin

- ※1 Incompatible with NVCS Intake camshaft
- ※2 Incompatible with NVCS Intake camshaft  
For RWD cars, OEM CAS drive gear needs to be installed onto the RSE EX cam gear
- ※3 Incompatible with MIVEC Intake camshaft
- ※4 Incompatible with DUAL AVCS camshaft
- ※5 Incompatible with VVT-i Intake camshaft
- ※6 Incompatible with VVT Intake camshaft

## KIT CONTENTS

Check to ensure all the following items are included in this kit.

QTY	CONTENTS	APPLICATION
1	CAM GEAR ASSEMBLY	ALL MODELS
1	CAM GEAR BOLT	Only for KA24DE

## REQUIRED TOOLS FOR INSTALLATION

- General engine maintenance tools
- Torque wrench
- Angle wrench (EJ20/EJ25)
- Thread-locking fluid
- Thread Compound
- Official servicing manual



### CAUTION

- The information contained in this installation manual is specific to this product. For details regarding the removal/installation of stock components, please refer to the vehicle's official servicing manual.
- This product is intended for motorsport/competition use and should NOT be used on public roads.
- This product should be installed by a trained professional in a well-equipped workshop.
- Only install this product on the specified vehicle(s) to avoid product and/or engine damage.
- Ensure the appropriate amount of torque is used to remove/install the fastenings. Do NOT use excessive force as this can damage the product and/or the engine.
- Always use the appropriate tools and safety equipment when installing this product. Failing to do so is extremely dangerous and may result in injury.



### WARNING

- Only install this product when the engine and all related components are cold.
- Ensure that all parts are fitted correctly during installation to avoid potential fire hazards and/or damage. Failing to do so is not only dangerous to you but also those around you.

# INSTALLATION

## 1. PRECAUTIONS FOR INSTALLATION

- ① Please refer to the vehicle's official servicing manual for cam gear removal and installation.
- ② Ensure the bolt tightening torque specified in official servicing manual and this manual.  
Do **NOT** install using torque other than the specified torque, as this can damage the product and/or engine.
- ③ Apply thread compound to the cam gear bolts.
- ④ Apply thread-locking fluid to the valve timing adjustment bolts.
- ⑤ When installing the SR20 cam gear on the EX side, it is necessary to transplant the Crank Angle Sensor (distributor) drive gear for RWD cars.  
Remove it from the OEM cam gear and press fit it into the RSE adjustable cam gear.  
At this time, make sure that the dowel pin relief groove of the drive gear directly faces the dowel pin hole of the cam gear.

## 2. INSTALLATION

- ① Ensure that the scale of the RSE adjustable cam gear is at the 0° position.  
If the position is off, please adjust it to 0°.
- ② Install the RSE adjustable cam gear to the camshaft. At this time, install the camshaft dowel pin so that it aligns with the dowel pin hole of the cam gear.
- ③ Hold the camshaft with a wrench, and tighten the cam gear bolt to the specified torque.  
For KA24DE, use the RSE cam gear bolt included with the product. (OEM cam gear bolt cannot be used.)

[Cam gear bolt tightening torque specification]

MAKE	ENGINE	TORQUE	
NISSAN	RB26DETT	13.7-18.6 N/m	(1.4-1.9 kgf/m)
	RB25DE(T)		
	RB20DE(T)	128.3-137.3 N/m	(13.0-14.0 kgf/m)
	SR20DE(T)		
	KA24DE	167.0-199.0 N/m	(17.0-18.0 kgf/m)
MITSUBISHI	4G63	88.3 N/m	(9.0 kgf/m)
SUBARU	EJ20/EJ25	9.5 N/m (1st step)	3.0 kgf/m 1st step
		35° (2nd step) Angle Tightening Method	(35° 2nd step) Angle Tightening Method
TOYOTA	1JZ-G(T)E	78.5 N/m	(8.0 kgf/m)
	2JZ-G(T)E		
	4A-G(Z)E	47.1-54.0 N/m	(4.8-5.5 kgf/m)

- ④ Install and adjust the timing belt/timing chain according to the official servicing manual and perform recovery work.

### 3. VALVE TIMING ADJUSTMENT

- ① Loosen the valve timing adjustment bolt and adjust the valve timing.  
Turn the scale on outer gear toward A, valve timing is advanced.  
Turn it toward R, valve timing is retarded.



- ② Each scale line is  $1^\circ$  cam angle =  $2^\circ$  crank angle  
Adjustment range is 10 scale lines each to advance and retard from the  $0^\circ$  position.  
※ For KA24DE, 1 scale line is  $2^\circ$  cam angle =  $4^\circ$  crank angle  
Adjustment range is 5 scale lines each to advance and retard from the  $0^\circ$  position.
- ③ Tighten the valve timing adjustment bolts to the specified torque after adjustment.

[Valve timing adjustment bolt tightening torque specification]

ENGINE	TORQUE	
ALL MODELS	7.85-9.8 N/m	(0.8-1.0 kgf/m)

### 4. AFTER INSTALLATION

- ① Make sure to verify that there is no interference or contact between the valve and piston.  
Excessive adjustment of valve timing increases the likelihood of contact between the valve and the piston, which will damage the engine.











---

〒252-0002 神奈川県座間市小松原2-54-9  
TEL : 046-205-4870  
FAX : 046-205-4872

2-54-9 Komatsubara Zama-shi Kanagawa 252-0002 JAPAN  
TEL : +81-46-205-4870  
FAX : +81-46-205-4872

**[www.realspeedengineering.com](http://www.realspeedengineering.com)**

---

この製品に関するお問い合わせは上記までお願いいたします。  
営業時間：月～金（祝祭日・夏季休業・年末年始休業をのぞく）  
10:00～12:00 / 13:00～17:00

If you have any questions in regards to the installation of this product, please contact us.  
OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded).  
10:00～12:00 / 13:00～17:00