

# 取扱説明書

## INSTALLATION MANUAL

### アジャスタブルカムギア

ADJUSTABLE CAM GEAR

エンジン型式 ENGINE	タイプ TYPE	ブーリー <sup>1</sup> PULLEY	ギア GEAR	重量 WEIGHT	IN/EX	品番 PART No.	備考 NOTES
A12/14/15	スライド SLIDE	スチール STEEL	スチール STEEL	620g	-	13024R005	
L6	スライド SLIDE	スチール STEEL	スチール STEEL	760g	-	13024R500	
VG30DE(TT)	スライド SLIDE	スチール STEEL	スチール STEEL	1100g 1045g	IN EX	152001 152002	M/C後用 For Late Models
VR38DETT VQ35DE/VQ37VHR	スライド SLIDE	アルミニウム合金 AL ALLOY	スチール STEEL	210g	EX	152019	EX側CVTCモデルへの 取付不可 Cannot be installed on EX-side CVTC models.
SR20DE(T) PS13 S14 S15	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	スチール STEEL	360g	共通 BOTH SAME	13024R310	EX側取付時、 ノーマルドライブギア の入替えが必要 Need to use with the standard drive gear when fitted on Exhaust side.
N14 HP10							
RB20/25DE(T) RB26DETT	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	ジュラルミン DURALUMIN	340g	IN EX	152009 152010	
4G63 EVO1~3 EVO4~9	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	ジュラルミン DURALUMIN	500g	共通 BOTH SAME	152011 152012	
1JZ-G(T)E 2JZ-G(T)E	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	ジュラルミン DURALUMIN	340g	共通 BOTH SAME	152016	VVTiモデルの IN側は不可 Non compatible with the intake side of VVTi engines.
4AG	4VALVE	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	250g	共通 BOTH SAME	152015	
EJ20/25	(GD#) (GG#)	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	520g 485g	RH EX LH EX	152017 152018	

日本語 ..... 2p

English ..... 5p

- この取扱説明書を良く読んでからお使いください。
- 自動車メーカー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アジャスタブルカムギアは調整式を採用することで、細かなバルブタイミング調整を可能とし、  
TOMEIカムシャフトの性能を最大限に発揮します。TOMEIカムシャフトと共にお使いください。

- Read this manual carefully prior to the installation.
- Refer to the official Service Manual along with this Manual.
- Keep this manual for future reference after the installation has been completed.
- Give this manual to the owner when the installation was performed by another person  
or a shop.

Congratulations on your purchase of the quality TOMEI product.  
The are designed to aid you with precision adjusting of the valve timing to maximize the  
camshafts performance potential. Please use in conjunction with the TOMEI camshafts.

## ⚠ 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コース内に限って使用してください。
- 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。
- 本品は自動車競技という特殊用途に用いるため、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、適切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。
- 各ボルトの締め付けはトルクレンチを用いて、規定トルクで締め付けてください。規定トルクで締め付けないと、ボルトが緩んだり、ボルトを破損する恐れがあり危険です。
- 締め付け部は定期的に点検してください。

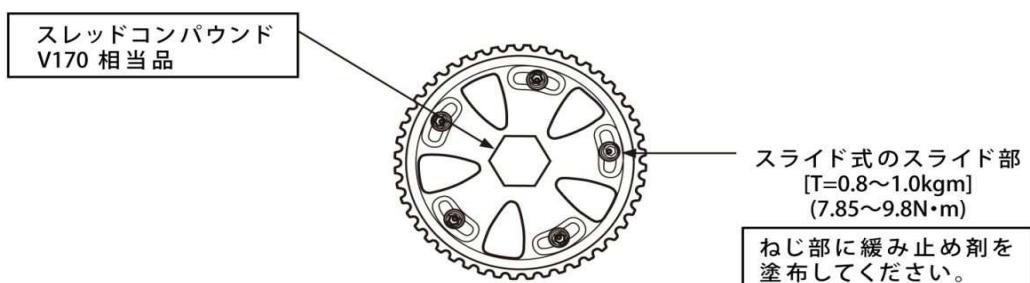
## 取り付け

## ⚠ 警 告

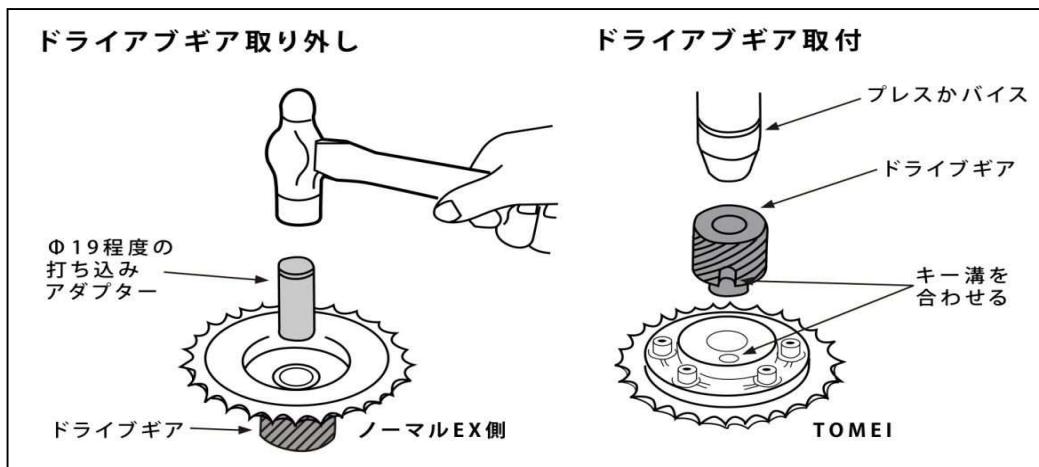
- 締め付けトルクは、必ず守ってください。  
締め付けトルクを守らないと、製品や、エンジン本体を破損する恐れがあり危険です。
- トルク強い → 調整中にねじが破損します。  
トルク弱い → ボルトがゆるみバルブタイミングがずれて、エンジンを破損します。

- ボルトには緩み止め剤を塗布してください。  
緩み止め剤を塗布しないとボルトが緩みバルブタイミングがずれて、エンジンを破損します。

カムプーリーボルト(トルク=各社基準値)



- カムシャフトメーカーのタイミングデータを参考し、カムシャフトのプロファイルに合わせたバルブタイミングに調整してください。バルブタイミングが、適正でないとエンジン不調や、エンジン各部の破損の原因となります。
- SR20用スライド式アジャスタブルカムギアをFR車(PS13,RPS13,S14,S15)に取り付ける場合、ノーマルのエキゾースト側スプロケットに取り付いているドライブギヤ(クランク角センサー駆動用)をハンマーなどを用いて取り外し、TOMEIスライド式アジャスタブルカムギアの穴部にプレスかバイスで圧入してから使用してください。



① カムシャフトのノックピンと、アジャスタブルカムギアのノックピンの穴を合わせて取り付けてください。

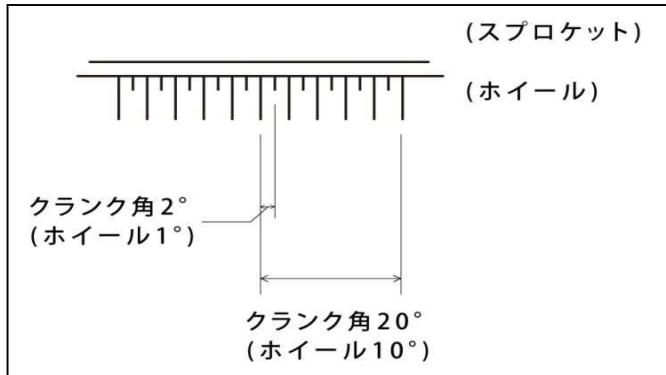
② アジャスタブルカムギア取り付けボルトを、プーリーホルダー又はスプロケットレンチを用いて、規定トルクで締め付けてください。

	エンジン	締付トルク
アジャスタブル カムギアボルト	A12/14/15	4.0～1.9kgf·m (39.2～44.1N·m)
	L6	14.0～16.0kgf·m (137.3～156.9N·m)
	VG30DE(TT) IN	12.5～13.5kgf·m (122.6～132.4N·m)
	VG30DE(TT) EX	1.4～1.9kgf·m [4本] (13.7～18.6N·m)
	VR38DETT	13.0kgf·m (123N·m)
	VQ35DE/VQ37VHR	
	SR20DE(T)	13.0～14.0kgf·m (128.3～137.3N·m)
	RB20/25/26 (NVCSは除く)	1.4～1.9kgf·m [4本] (13.7～18.6N·m)
	4G63	9.0kgf·m (88N·m)
	1JZ-G(T)E/2JZ-G(T)E (VVTiプーリーは除く)	8.0kgf·m (78.5N·m)
4AG 4VALVE	4.8～5.5kgf·m	(47.1～54.0N·m)
	EJ20/25	3.0kgf·m→35° ※ (29.5N·m→35° )※

※EJは角度締めが必要です

③ バルブタイミングを調整してください。

目盛りの読み（スライド式）



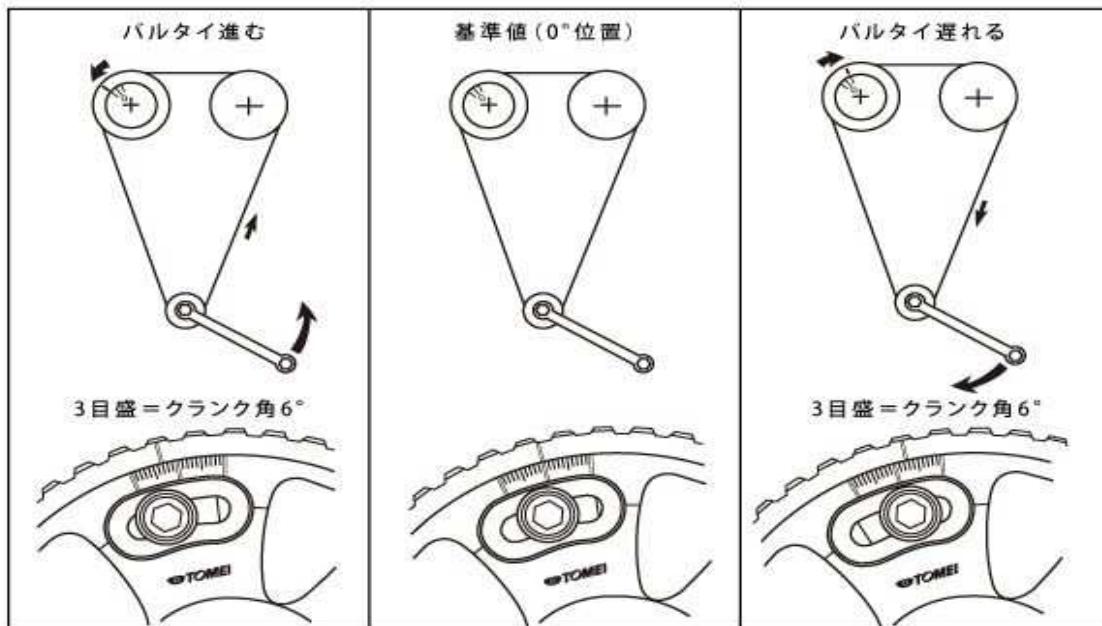
④ スライド部締め付けボルトを規定トルクで締め付けてください。

	エンジン	締め付けトルク
スライド部(スライド式)	スライド式全車	0.8kgf·m～1.0kgf·m (7.85N·m～9.8N·m)

## バルブタイミング調整ガイド

- PONCAMは生産時にバルタイを調整しているため、取付時に調整する必要がありません。  
アジャスタブルカムギアを用いてインテークのタイミングを再調整して、特性を変更する場合は、  
基準位置(0° 位置)を中心に、±3目盛(3°)の範囲にしてください。  
(製品の機能としては、±10目盛、タイミングで±20° 調整できます。)

※ PONCAMはバルブタイミング調整済みですが、使用するヘッド、シリンダーブロック、ヘッドガスケット  
などの他の要因により、必ずしも設計値のバルブタイミングにならない場合があります。



## ⚠ 警 告

- エンジン調整が完全に終了するまでは、アジャスタブルカムギアを0位置から動かさないでください。  
カムの取付状態や、カムギアのこま位置が不完全だとエンジンが正常に動きません。
- バルブタイミングの変更は、ピストンとバルブの衝突によるエンジン破損の危険性が生じます。  
エンジンの仕様に合わせて適切なバルブタイミングになるよう、バルブとピストンの距離を計測したうえで  
使用してください。

## ⚠ CAUTION

- This product is designed to be used for off road competition purposes only.
- This product may not be road legal in your country so please check with your local authorities prior to use on general public roads.
- This product is to be fitted by an experienced professional in a fully equipped workshop.
- Please use the correct tools, equipment and clothing for safety.
- Each bolt need to be tightened with a torque wrench. This will prevent any possible damages to the bolt and also ensure that it won't come undone.
- Always double check all bolts and nuts to be sure that they are tightened correctly with the correct torque specs.

## INSTALLATION

### ⚠ WARNING

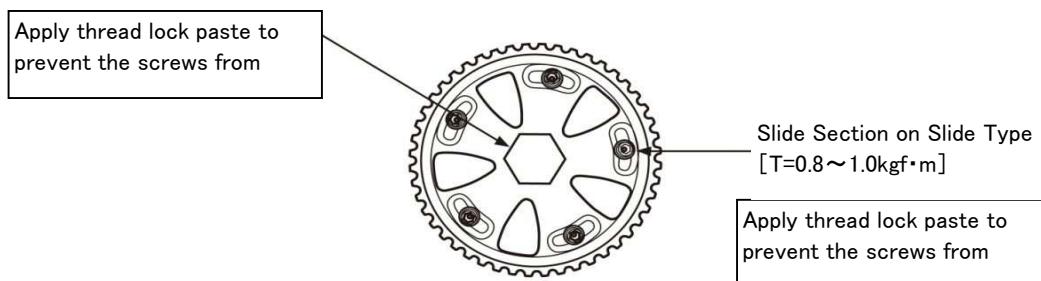
- Be sure to use the correct torque settings. If the incorrect torque settings are applied then there will be a high risk of damaging the engine, bolt or similar.

Torque too strong → Breaks, bolt and/or nut damages.

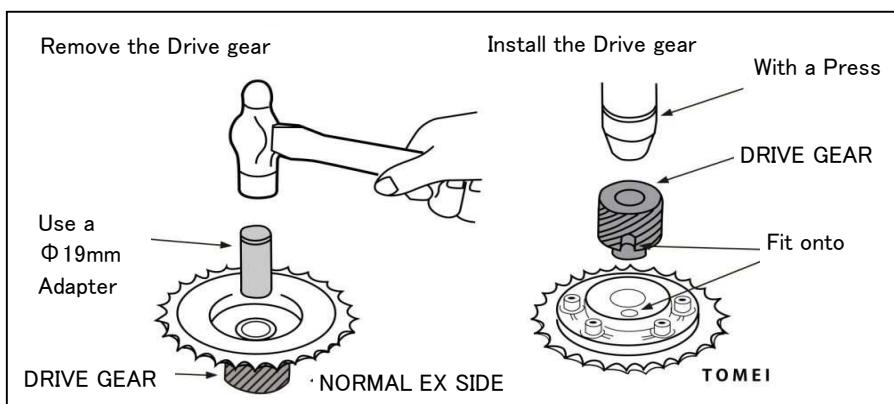
Torque too weak → If the bolts comes loose then the valve timing will change and can cause terminal engine failure.

- Undo the bolts and then apply the treadlock to the bolt to secure it. This will help prevent the bolts coming loose to avoid any engine failure.

Cam Pulley Bolt (Torque = standard specs as specified in the service manual)



- Follow the recommended valve timing from the cams manufacturer. Not following the recommended setup values can lead to terminal engine failure.
- When installing the adjustable cam gear on the SR20 RWD engines (PS13, RPS13, S14, and S15) you will need to install the stock drive gear on to the exhaust side pulley to retain the crank angle sensor. This can be removed with a hammer from the stock gear and then carefully pressed into the Tomei Cam gear before fitting it onto the engine.



① Fit the Camshafts knockpin in the Cam gear Knock Pin hole.

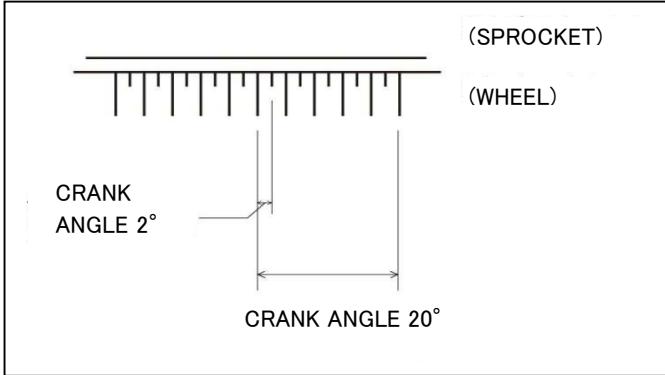
② Tighten the Adjustable Cam Gear Mounting Bolts with a Sprocket Wrench to the required torque specs.

ENGINE		TORQUE SPECS	
ADJUSTABLE CAM GEAR BOLT	A12/14/15	4.0~1.9kgf·m	(39.2~44.1N·m)
	L6	14.0~16.0kgf·m	(137.3~156.9N·m)
	VG30DE(TT) IN	12.5~13.5kgf·m	(122.6~132.4N·m)
	VG30DE(TT) EX	1.4~1.9kgf·m [4]	(13.7~18.6N·m)
	VR38DETT	13.0kgf·m	(123N·m)
	VQ35DE/VQ37VHR		
	SR20DE(T)	13.0~14.0kgf·m	(128.3~137.3N·m)
	RB20/25/26 (Excluding NVCS)	1.4~1.9kgf·m [4]	(13.7~18.6N·m)
	4G63	9.0kgf·m	(88N·m)
	1JZ-G(T)E/2JZ-G(T)E (Excluding VVTi Pulley)	8.0kgf·m	(78.5N·m)
4AG 4VALVE		4.8~5.5kgf·m	(47.1~54.0N·m)
EJ20/25		3.0kgf·m→35°	※ (29.5N·m→35° )※

※Use a Torque Angle Gauge for EJ Engines.

③ Adjust the valve timing.

Scale Reading (SLIDE TYPE)



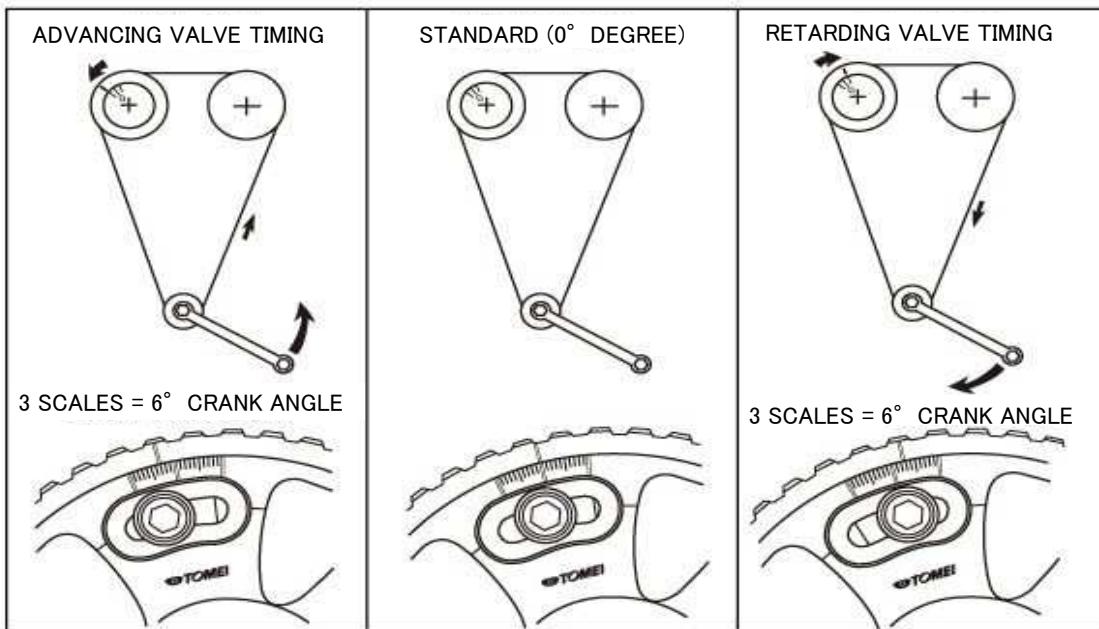
④ Please tighten the slide section bolts to the stipulated torque.

	ENGINE	TORQUE SPECS
SLIDE SECTION (SLIDE TYPE)	SLIDE TYPE ALL CARS	0.8kgf·m~1.0kgf·m (7.85N·m~9.8N·m)

## VALVE TIMING ADJUSTING GUIDE

- PONCAM Camshafts will not require any Valve Timing to be set as the Valve Timing is preset from factory on the Poncams. By using the pulley you then re-adjust the intake timing to suit your needs starting from the center position (0° position) and then adjust  $\pm 3$  scale (3°) range.  
Adjustments of  $\pm 3$  on the scale =  $\pm 6^\circ$  (crank angle) of timing change.  
(The products range of  $\pm 10$  on the Pulleys scale is  $\pm 20^\circ$  of timing that is changed)

※ The PONCAM has already got the valve timing adjustment preset from factory but there are times when the valve timing is not suitable for the matching with the cylinder head, head gasket and the cylinder block at is being used.



### ⚠ WARNING

- Keep the pulleys at the standard 0° DEGREE position until the engine build is completed. If the camshafts valve timing is not setup properly then the engine may not be able to turn.
- Great care and attention to detail must be followed when making adjustments to the valve timing so not to cause any contact with the valves and the pistons or terminal engine failure can result from the contact made.

**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

Please contact your local authorized distributor listed on our website  
if you have any questions in regards to the installation / usage of this product.