

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	プーリー 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		
CA18DE(T)	スライド SLIDE	ジュラルミン DURALUMIN	スチール STEEL	630g	共通 BOTH SAME	152008		
VG30DE(TT)	スライド SLIDE	スチール STEEL	スチール STEEL	1100g	IN	152001	M/C後用	
				1045g	EX	152002	For Late Models	
SR20DE(T)	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.	
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	152009		
					EX	152010		
4G63	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	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	ジュラルミン DURALUMIN	480g	LH EX	152014	
					500g	RH EX	152013	

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。

- Installation of the production is to be carried out after the instructions are carefully read.
- For further reference, compare this instruction sheet with the authentic car manufacturer service manual.
- After installation, keep this copy for future reference.
- Be sure to give a copy of this instruction manual to the customer.

Thank you for purchasing another 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、取り付けは特別な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

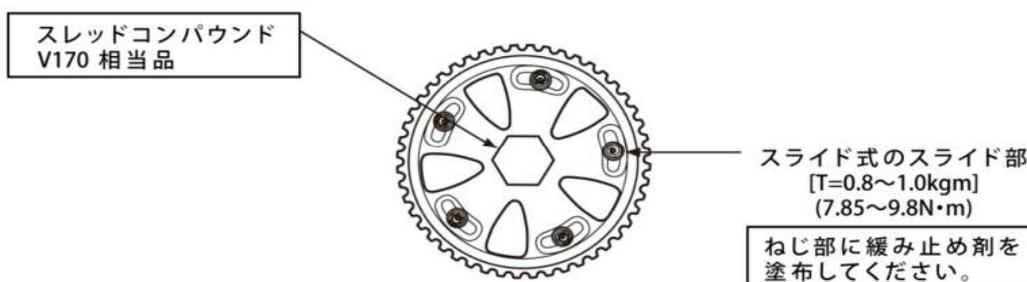
- 締め付けトルクは、必ず守ってください。
締め付けトルクを守らないと、製品や、エンジン本体を破損する恐れがあり危険です。

トルク強い → 調整中にねじが破損します。

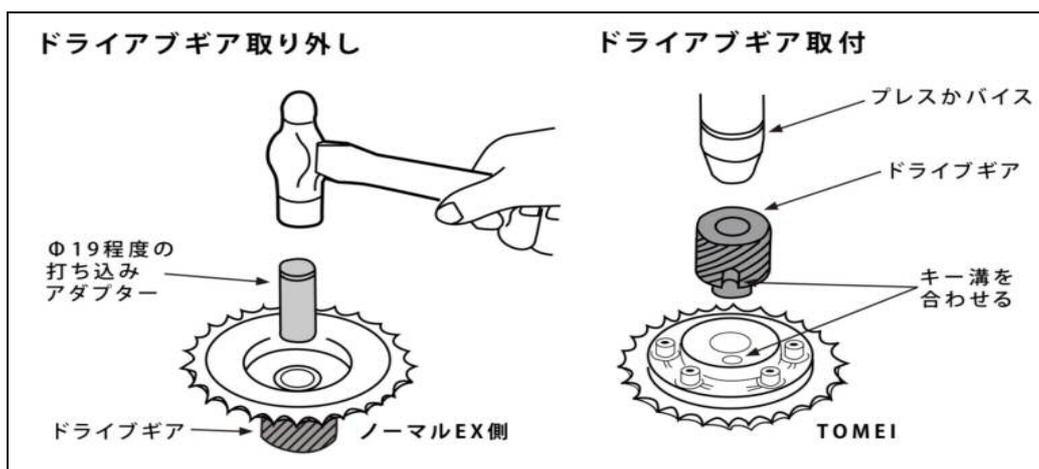
トルク弱い → ボルトがゆるみバルブタイミングがずれて、エンジンを破損します。

- 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照し、カムシャフトのプロフィー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カ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。

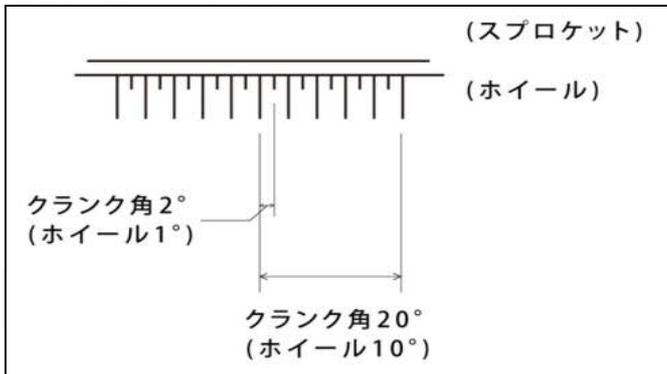
②アジャスタブルカムギア取り付けボルトを、プーリーホルダー又はスプロケットレンチを用いて、規定トルクで締め付けてください。

	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)
	CA18DE(T)	1.4~1.9kgf・m [4本] (13.7~18.6N・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)
	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)



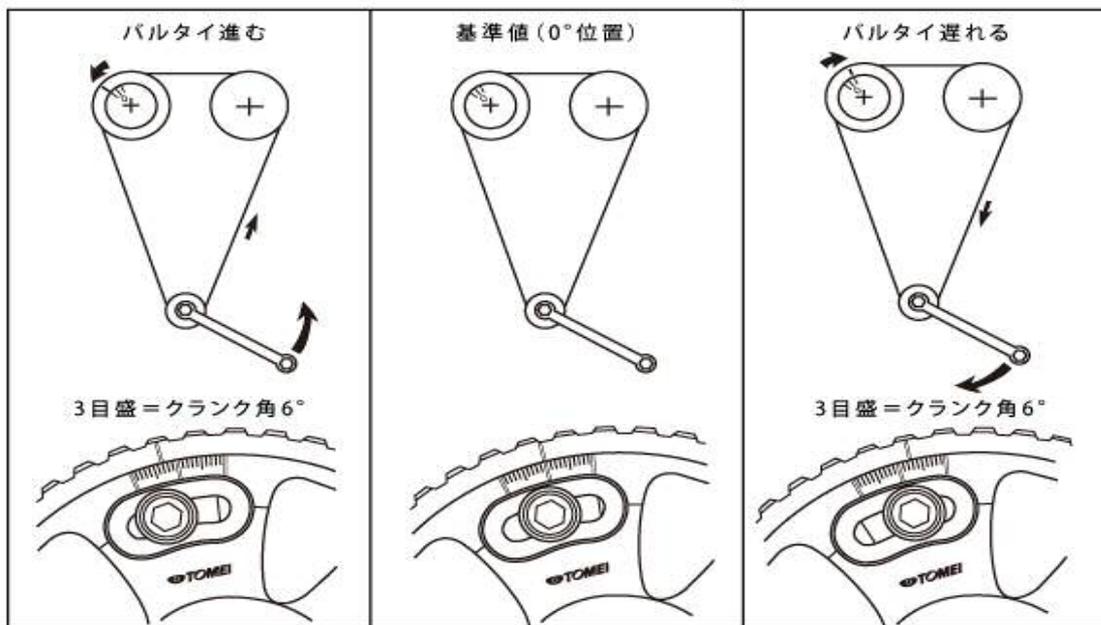
④スライド部締め付けボルトを規定トルクで締め付けてください。

	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、カムギアのコマ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)

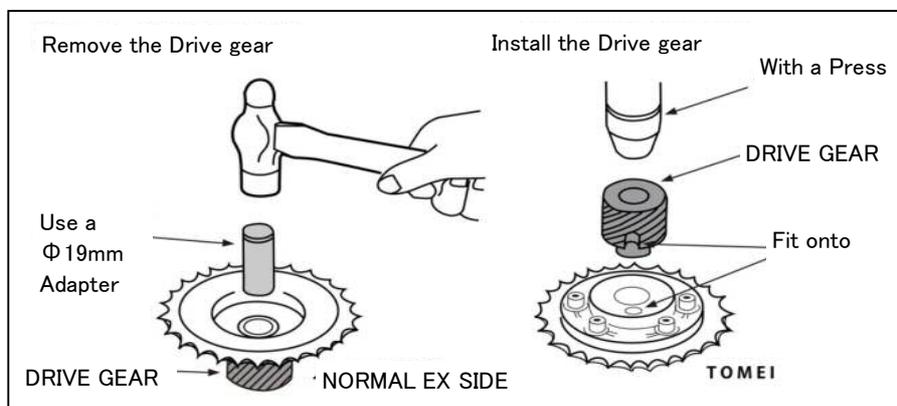
Apply thread lock paste to prevent the screws from



Slide Section on Slide Type
[T=0.8~1.0kgf·m]

Apply thread lock paste to prevent the screws from

- 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.



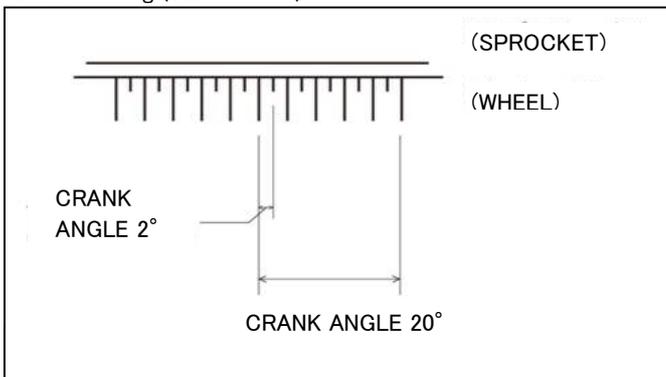
- ① Fit the Camshafts knockpin in the Cam gear Knock Pin hole.
- ② Tighten the Adjustable Cam Gear Mounting Bolts with a Sprocket Wrench to the required torque specs.

	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)
	CA18DE(T)	1.4~1.9kgf·m [4]	(13.7~18.6N·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)
	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)

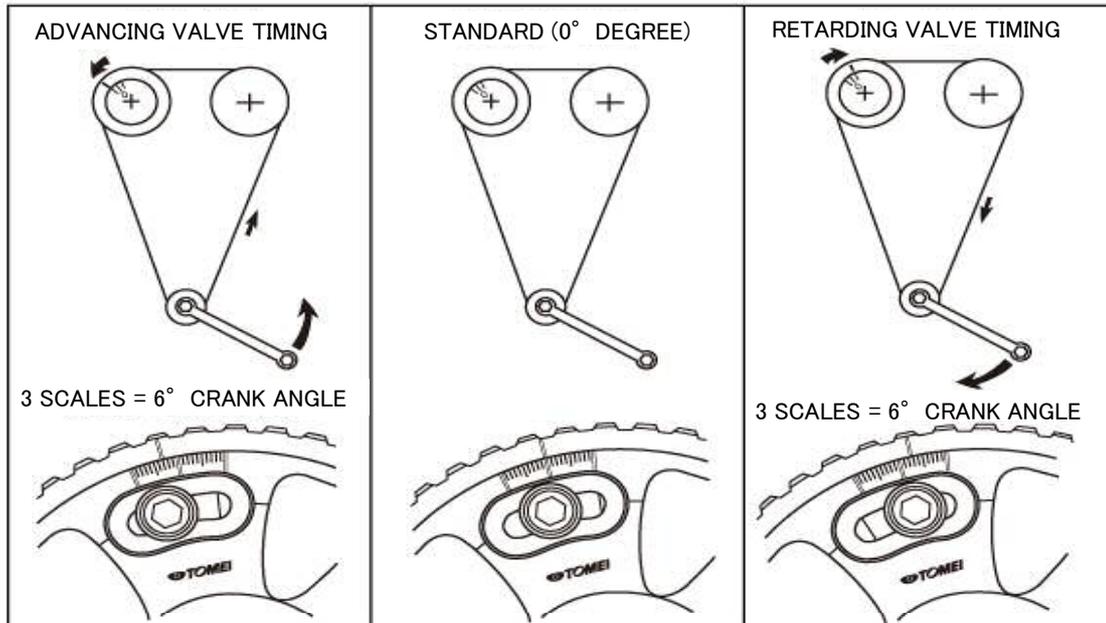
VALVE TIMING ADJUSTING GUIDE

■ 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 ± 3 scale (3°) range.

Adjustments of ± 3 on the scale = $\pm 6^\circ$ (crank angle) of timing change.

(The products range of ± 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1737-3

TEL : 042-795-8411 (代)

FAX : 042-799-7851

1737-3 Tsuruma Machida-shi Tokyo 194-0004 JAPAN

TEL : +81-42-795-8411(main switchboard)

<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 authorised Tomei Powered distributor.
OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded).

アジャスタブルカムギア取扱説明書 12年09月 M15Y024