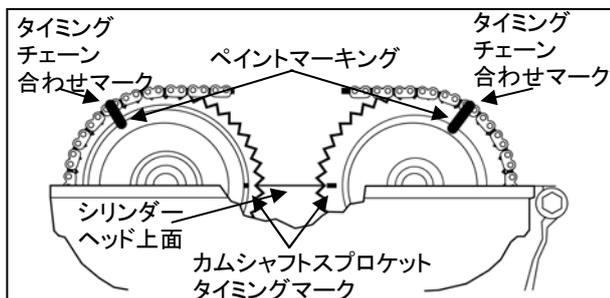


⚠ 4B11の注意点

■ No.1シリンダーの圧縮上死点セット

クランクシャフトを時計回転方向に回転させ、カムシャフトスプロケットのタイミングマークをシリンダーヘッド上面と水平になる位置に合わせる。その時、クランクシャフトプーリーのタイミングマークがタイミングチェーンケースASSYの点火時期インジケータのTマーク位置であることを確認する。

※カムシャフトスプロケットとタイミングチェーンがずれないようにタイミングチェーン合わせマークの位置にペイントマーキングしておく。組付け時にはこのペイントマークがずれないように戻す。



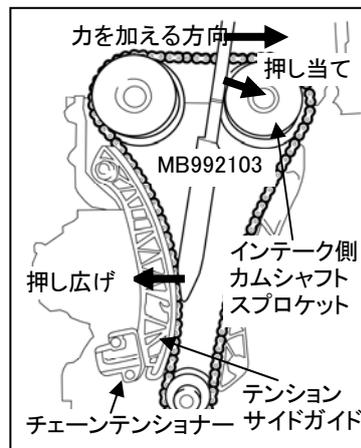
■ バルブタイミングチェーンの緩め方(カムシャフトの脱着に必要です)

タイミングチェーンケースのサービスホールから精密ドライバーを差込み、チェーンテンショナーのラチェットを押し上げ、ロックを解除したまま保持する。

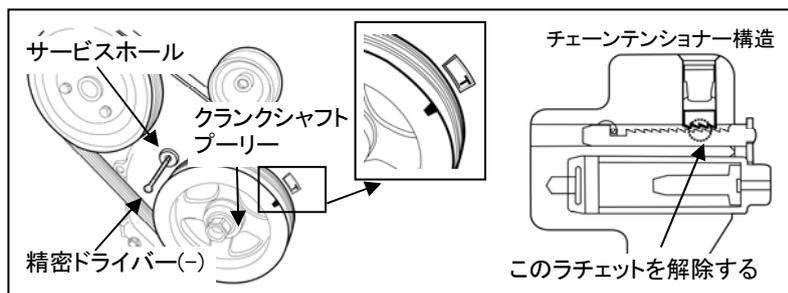
チェーンテンショナーのロックを解除した状態でタイミングチェーンケースASSY内側から、チェーンのテンションサイド側に沿わせて特殊工具チェーンテンションリリースバー(三菱純正部品MB992103)を挿入目安ラインとタイミングチェーンケースASSY上面が揃うところまで差し込む。

特殊工具(三菱純正部品MB992103)を挿入目安ラインまで差し込んだ状態で、特殊工具をインテーク側カムシャフトスプロケットに押し当て、テンションサイドガイドを押し広げた状態で保持する。

チェーンテンショナーのロックを解除していた精密ドライバーを抜き取る。



**特殊工具が必要です。
三菱純正部品MB992103**



■ 主要締付トルク

- カムシャフトスプロケットボルト [85±5N・m]
- カムシャフトベアリングキャップ [12±1N・m]

⚠ その他詳細は三菱自動車発行の整備要領書でご確認ください。

4B11 PONCAM TYPE-R 推奨バルブタイミング

下記はエンジンベンチテスト時におけるTOMEIが最適と判断したMIVECのセッティングデータです。実際のセッティングは対象車両の仕様に合わせてセッティングを進めてください。

	エンジン回転数	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
IN	進角値	25	25	25	25	25	20	15	8	6	5	0
初期設定中心角112°	進角時中心角	87	87	87	87	87	92	97	104	106	107	112
EX	遅角値	30	30	30	27	24	18	14	7	2	0	0
初期設定中心角120°	遅角時中心角	90	90	90	93	96	102	106	113	118	120	120

※ベンチテストデータのため、各回転域全開時のデータとなっています。過渡域は最適にセッティングしてください。

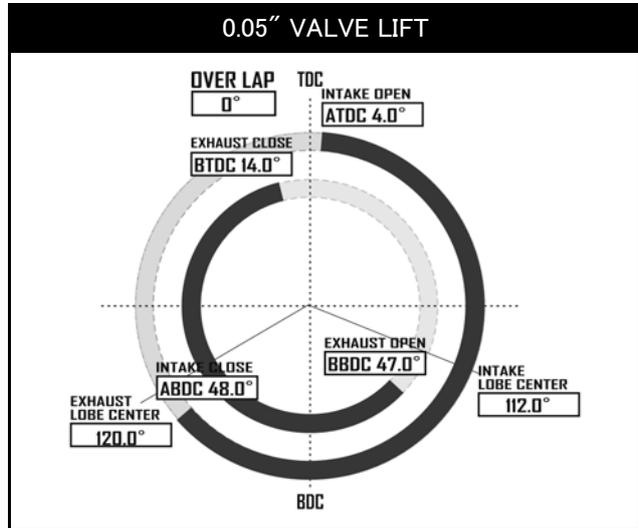
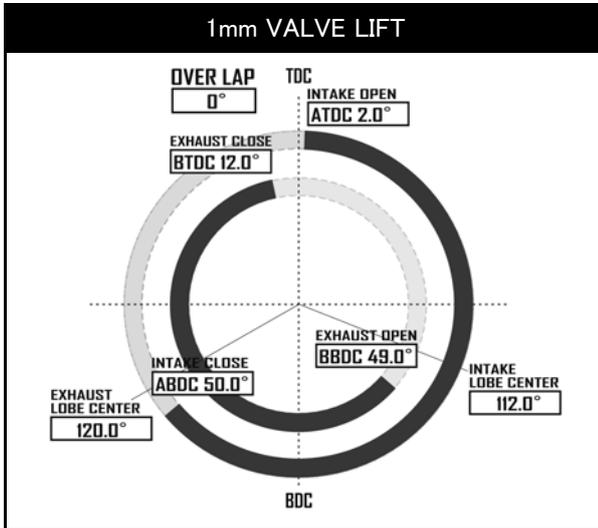
TOMEI Camshaft Spec Card

PART NAME		PONCAM TYPE-R					
ENGINE		MITSUBISHI LANCER EVOLUTION 10 4B11					
PART NUMBER	SET	143059	INTAKE	146C260103	EXHAUST	146D250098	
GRIND	INTAKE	260° / 10.30mm LASH		FACE CIRCLE (φ)	INTAKE	Φ 34.4	
	EXHAUST	250° / 9.80mm LASH			EXHAUST	Φ 36.4	
VALVE CLEARANCE WHEN COLD	INTAKE	0.2					
	EXHAUST	0.3					
LIFT	INTAKE	@CAM 10.30mm	@VALVE 10.10mm	ROCKER ARM RATIO※			
	EXHAUST	@CAM 9.80mm	@VALVE 9.50mm				

※ALL LIFTS ARE BASED ON ZERO LASH AND THORETICAL ROCKER ARM RATIOS

CAM TIMING		OPENS(°)	CLOSES(°)	LOBE CENTER(°)	TOTAL DURATION(°)
1mm VALVE LIFT	INTAKE	2.0 ATDC	50.0 ABDC	112.0	228.0
	EXHAUST	49.0 BBDC	12.0 BTDC	120.0	217.0

CAM TIMING		OPENS(°)	CLOSES(°)	LOBE CENTER(°)	TOTAL DURATION(°)
0.05" VALVE LIFT	INTAKE	4.0 ATDC	48.0 ABDC	112.0	224.0
	EXHAUST	47.0 BBDC	14.0 BTDC	120.0	213.0



REQUIRED VALVE SPRING SPEC.	
NOMAL HEIGHT	
SET LENGTH	
LIFT LENGTH	
COMPRESSED HEIGHT	
SET LOAD	
LIFT LOAD	
TOMEI PART NUMBER	

REQUIRED PARTS	
PRODUCT NAME	TOMEI PART NUMBER

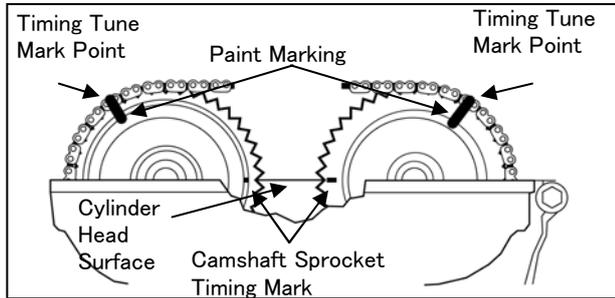


4B11 NOTES

■ No.1 Cylinder Top Dead Center Compression Setup.

Rotate the crankshaft clockwise and mark the camshaft sprocket and the cylinder head surface so they all are in the horizontal position. Verify the timing mark of the crankshaft and T Mark position of the ignition timing indicator with the timing gear case assembly.

* Mark the timing chain position with a paint pen to be sure that the camshaft sprocket and timing chain does not slip. When the paint mark returns, check for any signs of slip which may need readjusting if it happens.



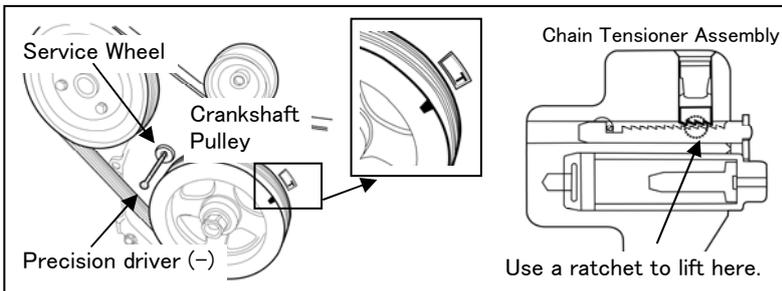
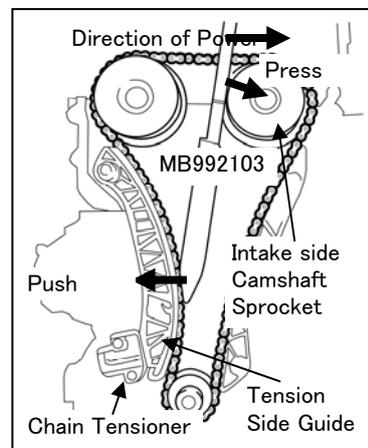
■ The valve timing chain has to be loosened to remove and install the camshafts.

Insert the precision driver into the timing chain case service hole to unlock the timing chain tensioner.

Use the special chain tensioner release bar tool (Mitsubishi genuine part number MB992103) and insert it into the tension line of the timing chain to release it after you have unlocked the timing chain tension from inside the timing gear case assembly.

You use the Mitsubishi special tool (Genuine Parts Mitsubishi MB992103) to press the intake side camshaft sprocket tension to push the tension guide out.

Then you remove the precision driver that was used to unlock the chain tensioner.



The special tool is required. Mitsubishi genuine part no. MB992103

■ TORQUE SPECS

- Camshaft Sproket Bolt [$85 \pm 5N \cdot m$]
- Camshaft Bearing Cap [$12 \pm 1N \cdot m$]



Refer to the MITSUBISHI service manual when more information is needed.

4B11 PONCAM TYPE-R recommendation valve timing.

The following description below is for the setup data for MIVEC that TOMEI engineers found as the best setting on the engine Dyno tests.

You may still need to proceed with advance settings to obtain the best to suit your needs.

ENGINE SPEED		2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
IN Center Line @112°	Lobe Center	25	25	25	25	25	20	15	8	6	5	0
	Advanced Lobe Cent	87	87	87	87	87	92	97	104	106	107	112
EX Center line @120°	Lobe Center	30	30	30	27	24	18	14	7	2	0	0
	Retarded Lobe Cente	90	90	90	93	96	102	106	113	118	120	120

* The bench test data was obtained based on wide throttle at each RPM range so you will need to further finely tune to suit your cars location and setup.

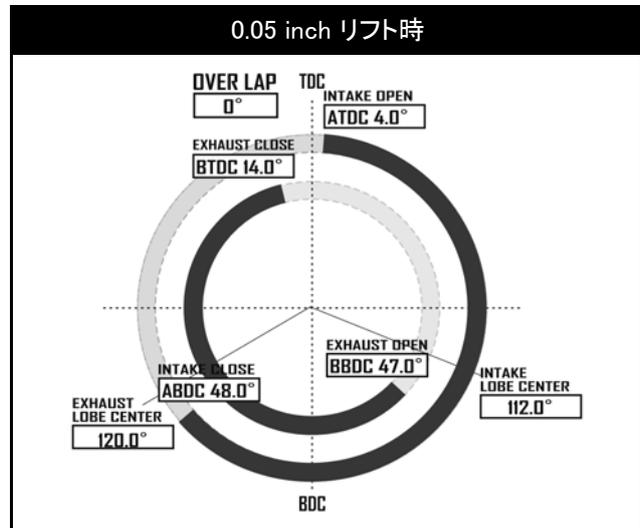
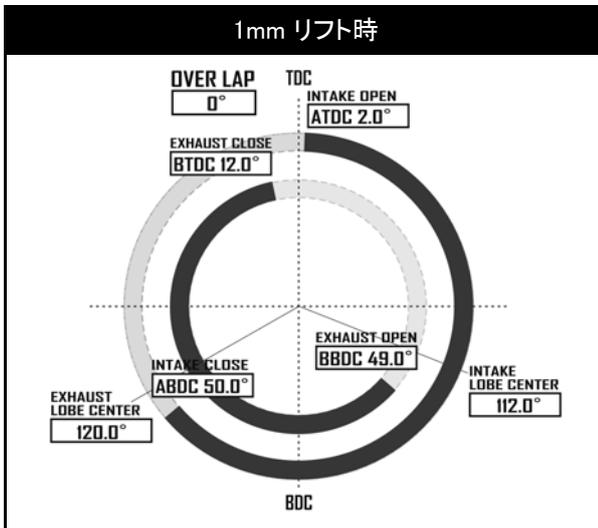
TOMEI Camshaft Spec Card

品名	PONCAM TYPE-R					
適合	MITSUBISHI LANCER EVOLUTION 10 4B11					
品番	SET	143059	INTAKE	146C260103	EXHAUST 146D250098	
スペック	INTAKE	260° / 10.30mm LASH		ベース円	INTAKE	Φ34.4
	EXHAUST	250° / 9.80mm LASH			EXHAUST	Φ36.4
冷間時 バルブクリアランス	INTAKE	0.2				
	EXHAUST	0.3				
リフト	INTAKE	@CAM 10.30mm	@VALVE 10.10mm	ロッカーアームレシオ※		
	EXHAUST	@CAM 9.80mm	@VALVE 9.50mm			

※すべてのリフト値はラッシュアジャスターが動作していない時、およびロッカーアームレシオから計算した理論値です。

カムタイミング		OPENS(°)	CLOSES(°)	初期設定 中心角(°)	1mmリフト時 開角(°)
1mm バルブリフト時	INTAKE	2.0 ATDC	50.0 ABDC	112.0	228.0
	EXHAUST	49.0 BBDC	12.0 BTDC	120.0	217.0

カムタイミング		OPENS(°)	CLOSES(°)	LOBE CENTER(°)	0.05インチ時 開角(°)
0.05" バルブリフト時	INTAKE	4.0 ATDC	48.0 ABDC	112.0	224.0
	EXHAUST	47.0 BBDC	14.0 BTDC	120.0	213.0



推奨バルブスプリング	
自由長	
セット長	
リフト長	
密着長	
セット荷重	
リフト荷重	
TOMEI品番	

必要部品	
品名	TOMEI品番
バルブリフター	
ソリッドピボット	
シム	
ガイド	