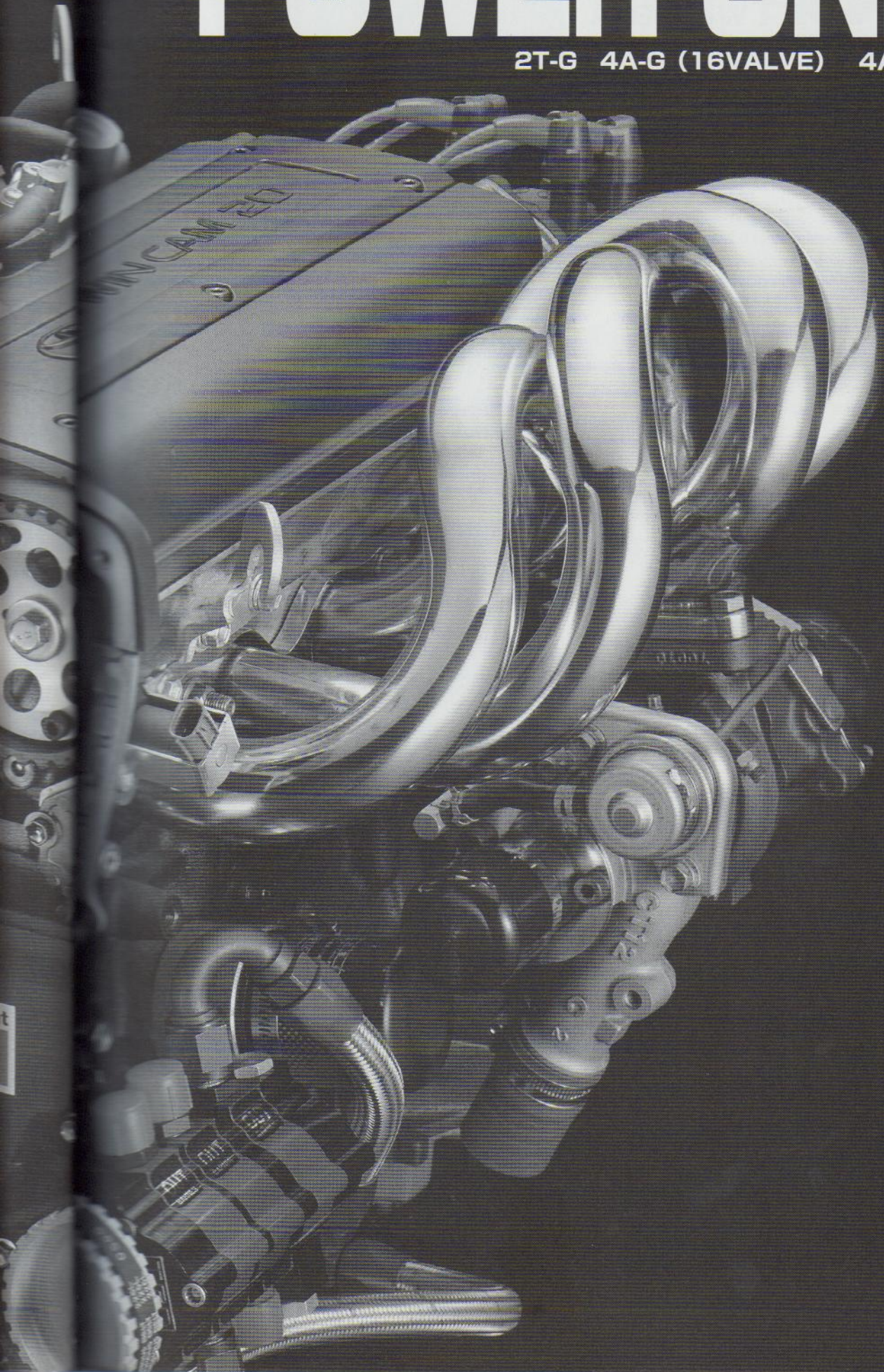


ターボチャージャー付仕様エンジン (試作)

POWER UNITS

2T-G 4A-G (16VALVE) 4A-G (20VALVE)



POWER UNITS

2T-G 1600cc Twincam

トヨタの最高傑作エンジンと称賛された2T-G。その開発は、DOHC化を十分に考慮したT型OHVエンジンが基本となる。T、2T、2T-Gという一連の開発プロジェクトから生まれたこのエンジンは、'70年10月、初代セリカ（TA22）に初搭載された。

そして、'72年3月、海外ラリーを主眼においたマシンとして、セリカよりも100kgも軽いボディを持つレビン・トレノ（TE27）に積まれて登場。

ミクニ製ソレックス40PHHキャブレターを2連装したツインカムスポーツエンジンとして多くのファンから親しまれた。

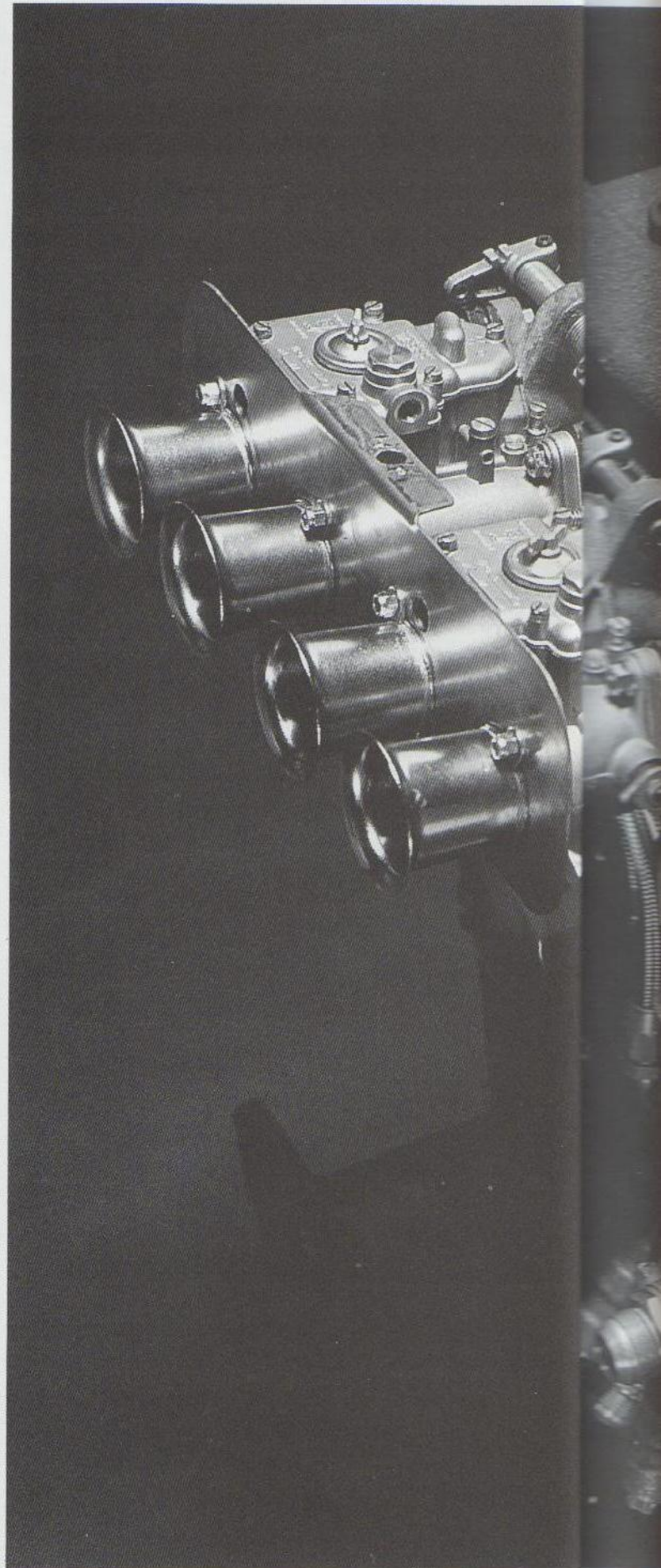
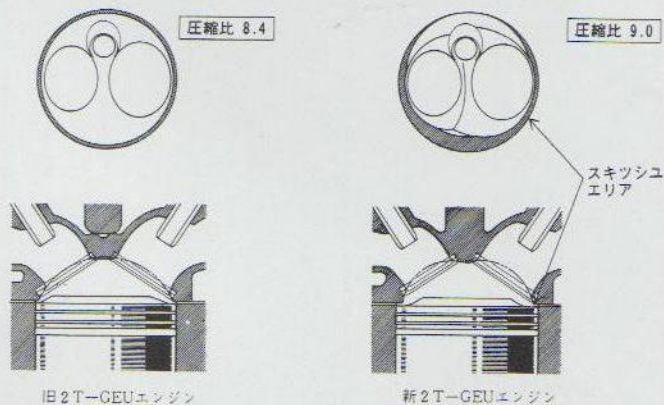
しかし、70年代中頃から厳しくなってきた排出ガス規制に対応しきれず、一時的にその姿を消したものの、たび重なる改良を加えられ、'77年1月にTE51,61系へ、そして'79年3月にフルモデルチェンジしたTE71に搭載。レビン・トレノの第二期黄金時代を築きあげた。

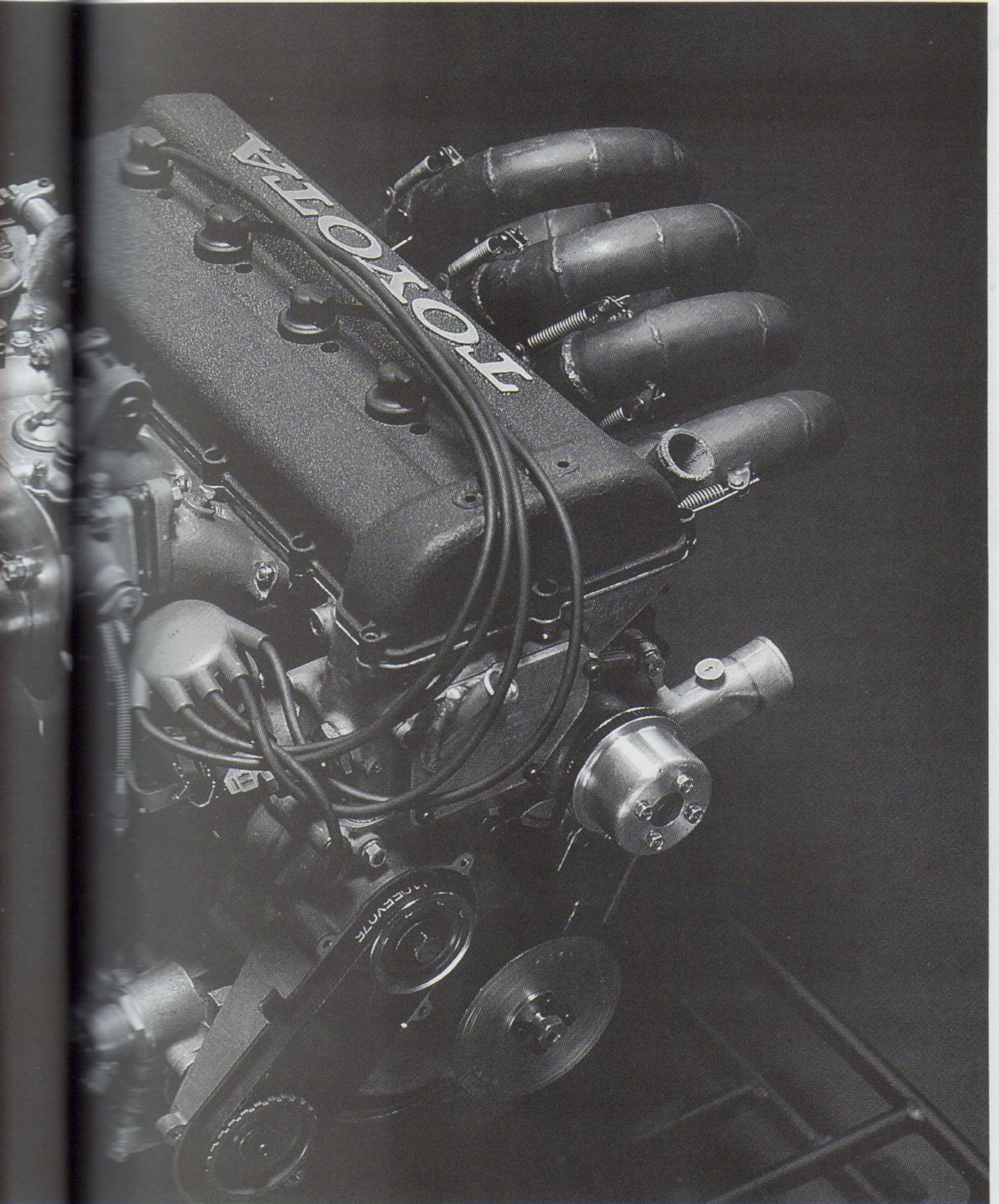
TE71搭載、2T-G最終型エンジン仕様

エンジン主要諸元比較

項目		エンジン	旧2T-GEU	新2T-GEU
燃	焼室形式		半球形	多球形
弁	機構		DOHC, チェーン駆動	←
排	気量 (cc)		1,588	←
内	径 × 行程 (mm)		85.0 × 70.0	←
圧	縮比		8.4	9.0
最	高出力 (PS/rpm)		115/6000 (JIS)	←
最	大トルク (kg-m/rpm)		15.0/4800 (JIS)	←
重	量 (整備) (kg)		146	←
バルブ 開閉時期	吸気	開き B. T. D. C.	12°	←
		閉じ A. B. D. C.	52°	48°
	排気	開き B. B. D. C.	52°	48°
		閉じ A. T. D. C.	12°	←
弁すき間 (mm)	吸気	0.29 (冷間)	←	
	排気	0.34 (冷間)	←	
点火時期 (B. T. D. C. /rpm)			12°/800	16°/800
無負荷回転速度 (rpm)			800	←
点火プラグ形式			W16EXR-U BPR 5 EA-L11	W16EXR-U11 BPR 5 EY11
潤滑油容量 (ℓ)			3.8	←
冷却水容量 (ℓ)			8.7	←

注) 冷却水容量はリザーブタンク容量1.0ℓを含む。





2TGをベースとして開発されたフォーミュラパシフィック用16バルブ仕様エンジン

POWER UNITS

4A-G 1600cc Twincam / 16-valve

トヨタツインカム傑作「2T-G」の後を受け継ぐべく登場した4A-G。トヨタの誇るマルチバルブテクノロジー（一気筒あたり4バルブ）と、コンピューターコントロールによるエンジン総合制御システム（バリエブル・インダクション・システムT-VIS、電子制御式燃料噴射装置 EFI、点火時期制御システム ESA）等の最新技術を満載してデビューした4A-Gは、'83年5月にレビン・トレノ（AE86）に初搭載された。

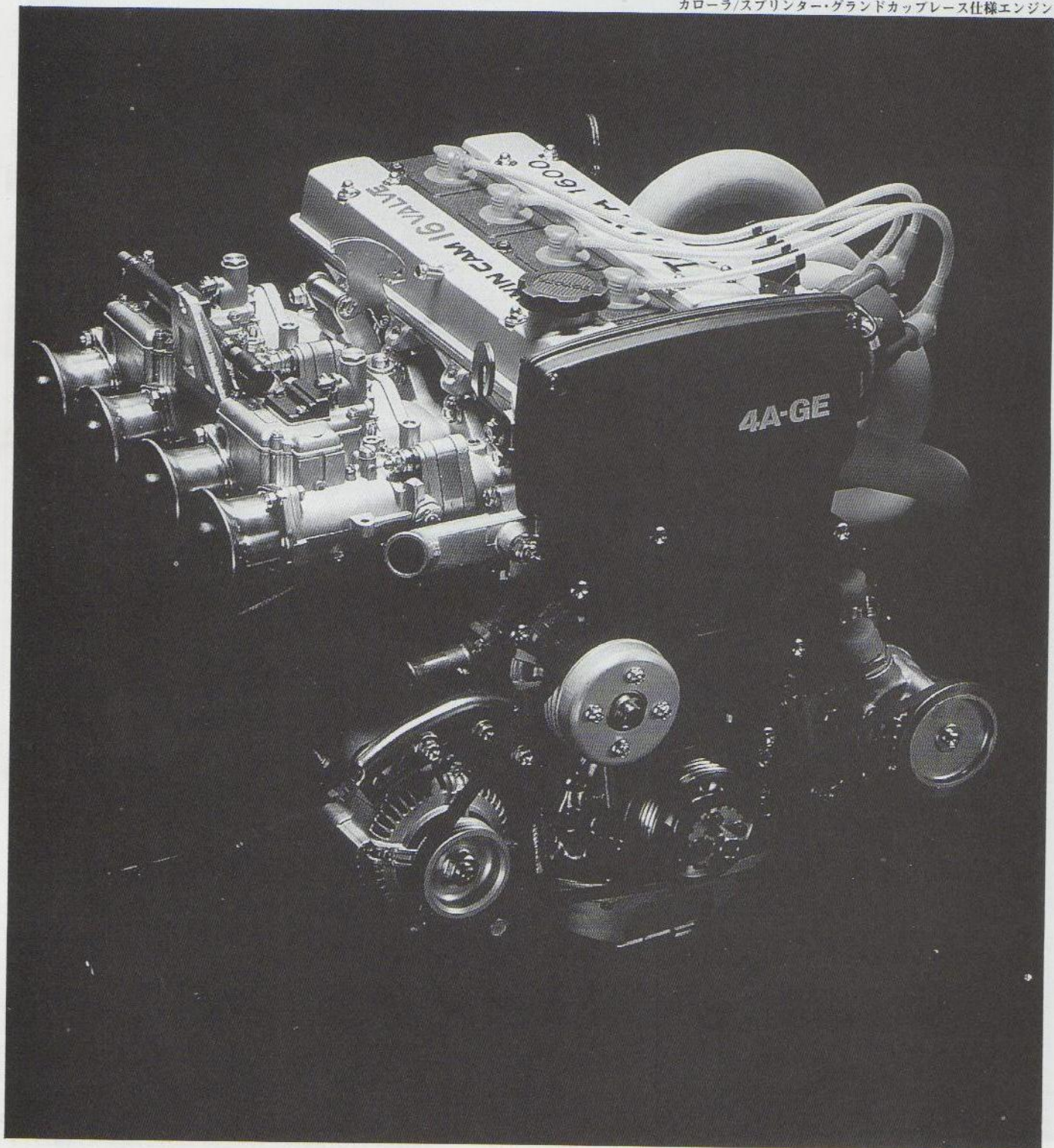
軽量化されたエンジンとそのパワーで、セリカ、カリーナ、

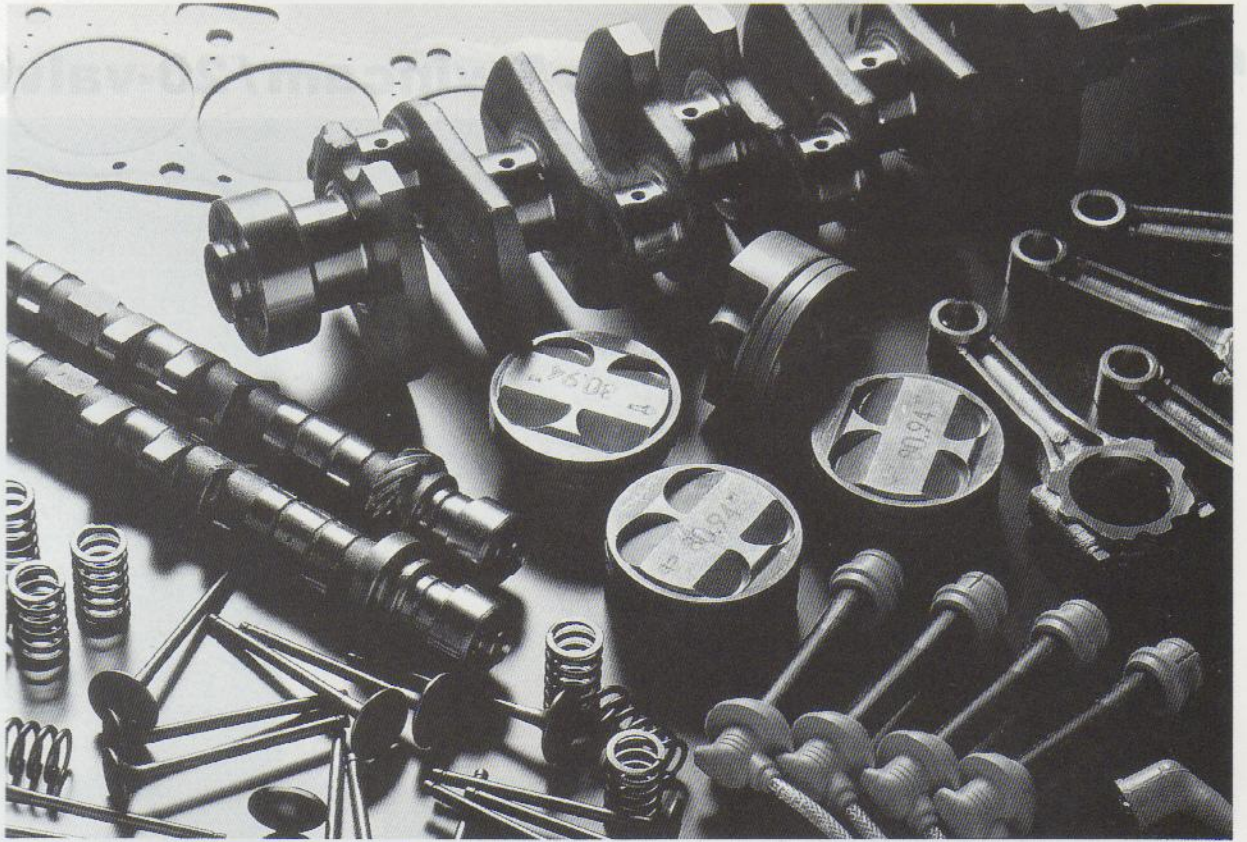
MR2へとそのファミリーを拡げていく4A-Gは、'86年8月にスーパーチャージャー装着モデルへと進化していく。

FR最終モデルとなったAE86はもちろん、FF車に変化していくAE82、AE92のパワーユニットとしても搭載された。

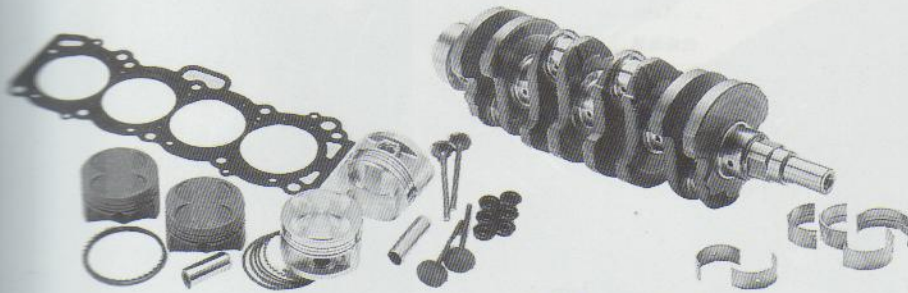
'90年よりスタートしたトヨタのワンメイク・フォーミュラ（フォーミュラトヨタ・エッソチャレンジ）にも採用され、1600ccクラス第一線級のパフォーマンスを持つエンジンとして活躍。

カローラ/スプリンター・グランドカップレース仕様エンジン

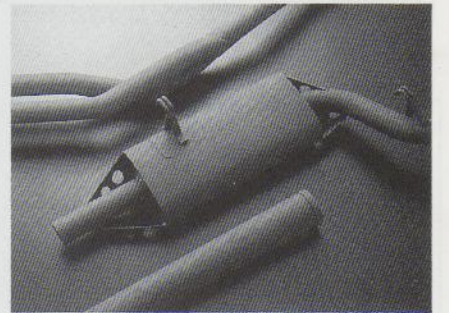




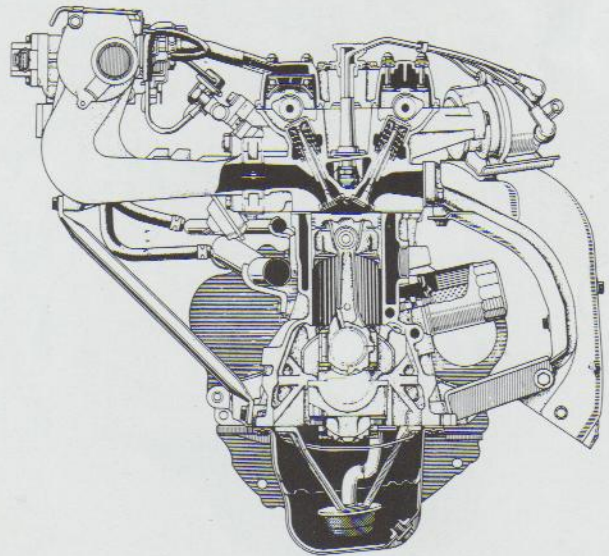
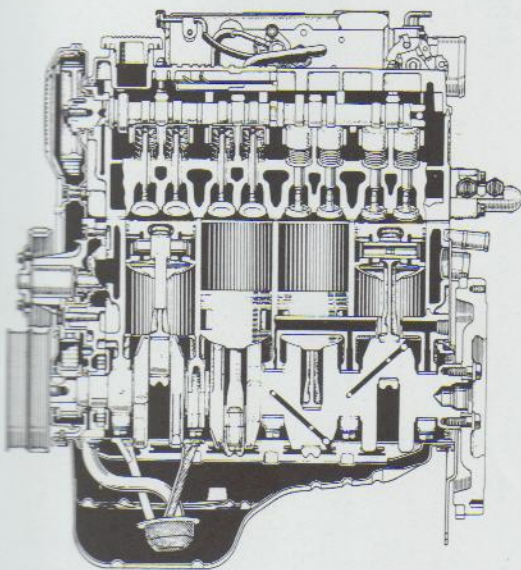
カローラ/スプリンター・グランドカップレス用エンジンパーツ



4A-GE Gr.A仕様エンジンパーツ



4A-G 16valveエンジン断面図



POWER UNITS

4A-G 1600cc Twincam / 20-valve

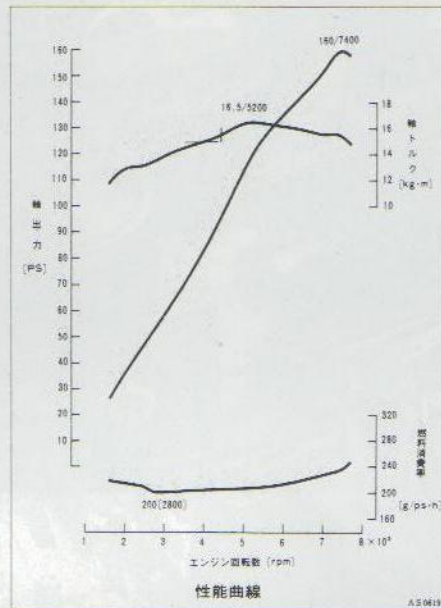
'91年6月にモデルチェンジを受けたレビン・トレノ (AE101) で、さらに大きく変貌をとげた4A-G。

同じ「4A-G」のエンジン型式を引き継いでいるものの、吸気側の3バルブ化（1気等あたり5バルブ）と、各気筒独立スロットルの採用等で大幅にポテンシャルアップ。ハイレスポンス、ハイパワーエンジンとして、トヨタツインカムの新時代を築いている。フォーミュラ・トヨタにも、'95年シリーズより新型シャシーが投入され、キャブレター仕様チューニングされたこのエンジンが採用されている。

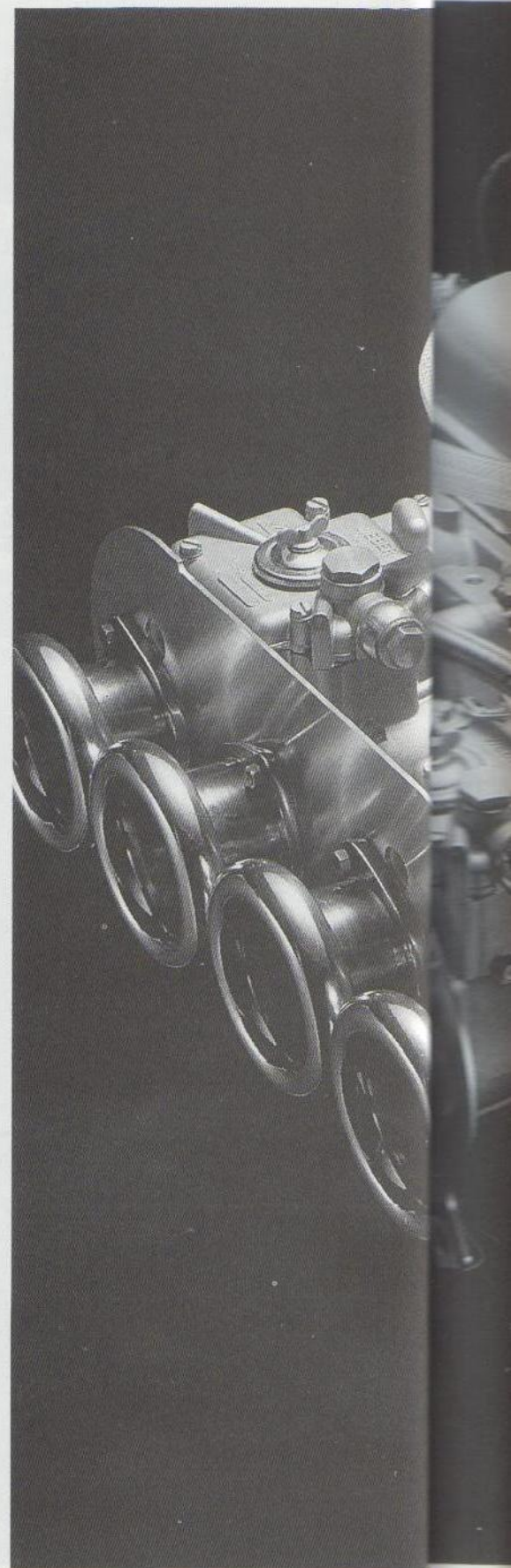
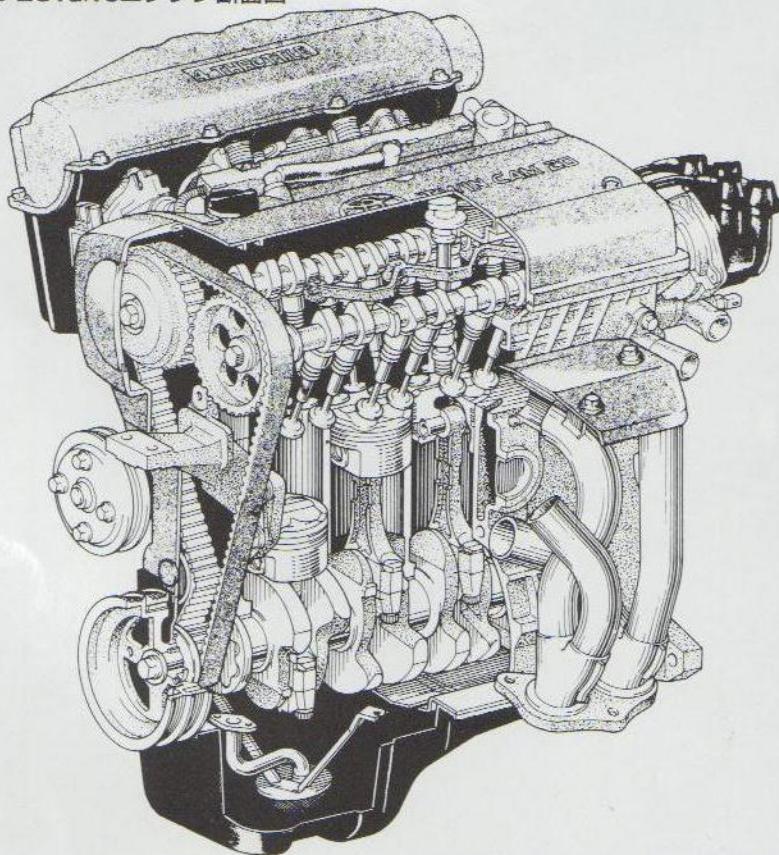
仕様

	新 型	従来型		
総排気量 (ℓ)	1.587	←		
シリンダー数および配置	直列4気筒・横置き	←		
燃焼室形状	ペントルーフ形	←		
気筒あたり吸排気弁数	吸気3, 排気2	各2		
弁機構	DOHC・ベルト駆動	←		
内径×行程 (mm)	81×77	←		
燃料供給方式	EFI	←		
圧縮比	10.5	10.3		
最高出力 (PS/rpm)	160/7400	140/7200		
最大トルク (kg·m/rpm)	16.5/5200	15.0/6000		
燃料消費率 (g/ps·h) [rpm]	200 [2800]	200 [2000]		
寸法 (mm) (長さ×幅×高さ)	650×635×625	575×630×635		
バルブタイミング	吸 気	開 き	0° BTDC (30° BTDC*)	8° BTDC
		閉 じ	70° ABDC (40° ABDC*)	44° ABDC
	排 気	開 き	54° BBDC	47° BBDC
		閉 じ	16° ATDC	5° ATDC

* : OSV ON時



4A-G 20valveエンジン断面図



フォーミュラ・トヨタレース仕様エンジン

