

Legendary Japanese Cars マツダ コスモスポーツ ..... 1  
 名車の系譜 マツダ ファミリア〔2代目〕 ..... 8  
 メーカー列伝 自動車メーカーの歴史 マツダ① ..... 10  
 ジャパニーズカー発展史 高速自動車網の整備、発展① ..... 12

【発行日】2022年12月6日  
 【発行】株式会社デアゴスティーニ・ジャパン  
 〒104-0054 東京都中央区勝どき5-2-15 EDGE 勝どき  
 【発行人】谷 健二  
 【編集人】佐藤育美  
 【アートディレクション】今福健司  
 【編集協力】株式会社ファミリーマガジン  
 【デザイン】山下真理子(株式会社ファミリーマガジン)  
 【撮影】石橋謙太郎(studioM)  
 【印刷】株式会社大丸グラフィックス  
 ©2022 k.k.DeAgostini Japan All Rights Reserved.

画像提供

いすゞ自動車、スズキ、SUBARU、ダイハツ工業、トヨタ自動車、トヨタ博物館、日産自動車、日野自動車、本田技研工業、マツダ、三菱自動車、八重洲出版、三栄  
 ※本誌掲載の記事、写真、図版、イラスト等に関して、デアゴスティーニ・ジャパンに無断で、著作権法の規定に反して複製(コピー)、複製、転載、データファイル化することを禁じます。

定期購読のご案内

隔週刊『日本の名車コレクション』は隔週火曜日発売のマガジンシリーズです(一部地域を除く)。シリーズは全100号を予定しています。シリーズ全号が確実にお手元に届くように、定期購読をお勧めいたします。直接定期購読を希望される方は、次のいずれかの方法でお申し込みください。

1. インターネットで

<https://deagostini.jp/nmc/> (24時間受付)

※スマートフォンからも同じアドレスでアクセスできます。(24時間受付)

2. お客様受注センターに電話またはファクスで

**TEL 0120-300-851** (10:00~18:00 年末年始を除く)

**FAX 0120-834-353**

(定期購読申し込み用紙をお送りください。24時間受付)

3. 定期購読申し込み用紙を郵送

「定期購読のお知らせ」がお手元がない場合はお客様受注センターまでご連絡ください。

●バックナンバー注文のご案内

本誌のバックナンバーは定期購読と同じく、弊社WEBサイトかお電話、もしくはお近くの書店で承っております。

※在庫に限りがございますので、予めご了承ください。

※本誌は都合により刊行サイクルが変更されたり、休刊になることがありますので、あらかじめご了承ください。

※本誌に掲載している商品のデザイン・仕様等は、実際にご提供するものと一部異なる場合がございます。

お客様サポートのご案内

●WEB上でも、お客様からのよくある質問と回答を掲載しています。

デアゴ よくある質問 検索



●メールでのお問合せ

※ Webで会員登録が必要です。

<https://deagostini.jp/support/mail>



●お客様サポートセンター(本誌関連の一般的な質問を承ります)

☎: 0570-008-109 (月~金10:00~18:00 土日祝日除く)

※間違い電話が大変多くなっております。お電話の際は電話番号をよくお確かめください。また万が一不良品がございましたら、上記の電話までお問い合わせください。

本誌の最新情報をCheck!

PCからもスマートフォンからもアクセスできます。

検索 デアゴ 日本の名車



【個人情報の取扱いについて】\*お申し込み前に下記を必ずお読みください。

ご提供いただく個人情報は、商品の発送、アフターサービス・新商品・サービス等の各種ご案内の提供、各種商品情報やお問い合わせへの回答、および商品開発およびサービス改善のためのデータ分析のみに利用します。お客様の個人情報は、弊社と同等以上の管理体制を有している委託先への業務委託、法令等の規定に基づき第三者提供を、第三者提供をすることはありません。業務委託のうち、クレジットカード決済に関しては、弊社と同等以上の管理体制を有する決済処理サービス会社に委託しております。個人情報の提供はお客様の任意ですが、項目に未記入部分がある場合、お申し込みの手続きがとれない場合もあります。個人情報の利用目的の通知、開示・内容の訂正・追加・削除・利用の停止・消去および第三者への提供の停止をご希望される場合は、下記にお問い合わせください。個人情報保護相談受付窓口(03-6730-3793) 土日、祝日、年末年始、夏季休暇を除く10:00~18:00 株式会社デアゴスティーニ・ジャパン コンプライアンス担当 弊社の個人情報、公表事項も合わせてご覧ください。 <https://deagostini.jp/security/>



5

MAZDA  
 COSMO  
 SPORT  
 1967-1972

首款集結馬自達技術

Cosmo Sport

型 号	L10B
引 擎 名	10A
排 気 量	491cc × 2
最 大 輸 出	128ps/7000rpm
最 大 扭 力	14.2kg-m/5000rpm
全 長	4130mm
全 寛	1590mm
全 高	1165mm
軸 距	2350mm
車 輛 重 量	960kg



Cosmo Sports以其小巧且低矮車身的特點而著稱。這種創新的設計也備受關注，營造出充滿未來感的氛圍。

## 搭載轉子引擎之國產車



類似UFO的比例令人印象深刻，因此Cosmo Sport也被稱為「飛碟Cosmo」。

這張照片是早期型號。保險桿底部的進氣口較小。





## 在戰後的廣島啟動 新型引擎開發計劃

Cosmo Sport於昭和42年(1967)推出。要談論Cosmo Sport，首先必須從國產轉子引擎的誕生講起。

第二次世界大戰結束後的10年，也就是昭和30年(1955)，東洋工業經歷了廣島原子彈爆炸的夢魘，通產省（現在的經濟產業省）提出了「國民車構想」。再過5年，昭和35年(1960)，當時的池田勇人內閣提出了「所得倍增計畫」。這是日本汽車發展迅速的時代。為應對即將到來的重大變革，當時公司社長松田恒次決定將「轉子引擎」實用化。

一般的4冷卻週期往復式引擎需要複雜的閥門系統，用來將活塞的來回運動轉換為旋轉運動。相反，轉子引擎不需要閥門系統，它具有簡單的結構，從旋轉的轉子中提取動力和旋轉運動能量。由於轉子引擎體積小、重量輕且功率較高，因此吸引了許多汽車製造商的關注，被視為一種夢想引擎。

關於轉子引擎，許多製造商都在探索各種不同的方法，並進行研究和開發以實用化。在這種情況下，東洋工業對

德國發明的Wankel汪克爾轉子引擎表現出興趣。在昭和36年（1961），他們與正在進行Wankel汪克爾轉子引擎的研究和開發的NSU公司合作，並派遣研究小組前往德國。

東洋工業的工程師們在德國NSU公司看到了令人驚恐的景象。這被戲稱為「惡魔爪痕」，指的是轉子引擎外殼中的傷痕，也稱為「顫振痕跡」。汪克爾轉子引擎的運作原理是，飯糰形狀的轉子在像蠶繭一樣的外殼內旋轉。轉子上有三個頂點（端點），用以保持氣密的頂點菱封與轉子內部的外殼經常摩擦。在開發階段的轉子引擎中，頂點菱封會將轉子外殼的內壁磨損得像洗衣板一樣不平整。如何防止這種「惡魔爪痕」成為轉子引擎開發的最大挑戰。

## 克服新引擎的缺點 同時進行搭載車的開發

在同一時期，廣島的東洋工業聚集了一群年輕的工程師，開始了轉子引擎的開發工作。由於開發團隊共有47名成員，因此被稱為「轉子四十七士」，含有仿效赤穗四十七浪士不成功便成仁的意涵。新成立的轉子引擎開發部部長山

本健一會對這「轉子四十七士」說：「從現在開始，我希望你們無論醒著還是睡著，都要考慮轉子引擎的事情。」

在開發團隊不分晝夜地與「顫振痕跡」奮鬥，終於在昭和38年(1963)看到了一線光明。他們開發了一種稱為「交叉孔密封」的技術，在頂點菱封的端部開有十字型孔，並在隔年推出了一種複合材質密封，將由鋁製菱封的空隙填滿了碳，使引擎更接近實用。最終開發推出稱之為「碳鋁材質製菱封」，由高強度碳材料與滲透鋁結合而成，經過10萬公里行駛後，磨損量僅為0.8mm，不再產生「顫振痕跡」，成功克服了「惡魔爪痕」。

與此同時，車輛開發以搭載轉子引擎也已經開始。東洋工業決心投入轉子引擎的開發，並計劃將其應用於汽車，以吸引消費者。負責該設計的是東洋工業的首位內部設計師，當時剛加入公司兩年的小林平治。為了充分發揮轉子引擎的小巧特性，小林追求了一種比實際尺寸更為優雅和富有延展性的外形。這種設計看起來就像保留了亞當斯基型UFO的艙室，同時刪去



這是後期型。與第1頁照片所示的早期型不同，保險桿底部的進氣口形狀被更改為較大。



Cosmo Sports的儀錶板區域。透過操縱位於方向盤柱右側的旋鈕，可以調整方向盤的前後位置。

了側面，具有一種極具創新性的風格。半個多世紀前在日本出現這樣的設計，而且它能夠問世實在令人驚奇。

### 揭開面紗的震撼外形 社長表演也引起話題

東洋工業在昭和38年參加第10屆全日本汽車展（隔年變成東京車展）展示了1具單轉子引擎和2具雙轉子試作引擎。與此同時，他們以「轉子引擎測試車輛」名義，照片的形式公開了一輛2門雙座跑車的原型。這正是在確定車型名稱之前，正式對外公開了Cosmo Sport外觀的時刻。

即使是以照片形式公開，參觀者對其未來的外觀肯定感到震撼。然而，這種震撼並不僅僅止於此。令人驚訝的是，一輛掛有臨時牌照的測試車輛出現在車展現場。握住方向盤的是公司社長松田恒次。雖然汽車製造商的社長在當今社會進行表演已經不罕見，但在半個多世紀前，東洋工業的社長進行這種表演無疑帶來了相當大的影響。

在昭和39年（1964）的第11屆東京車展首次展出實車。這輛車的名稱是

「MAZDA COSMO」，在隔年第12屆車展中也展出了「MAZDA COSMO」。然後，在場宣布了一項當時難以想象的計畫，即與全國的經銷商合作進行實地測試。這是由松田恒次提出的，他表示：

「如果經銷商能夠協助，我們將能夠獲得實用且有用的數據。如果在這個階段遇到實用性阻礙的問題，那就意味著『轉子引擎還不行』，這對我們來說實在遺憾。」。

據稱已向經銷商提供了47輛測試車輛，這些車輛被分配到了北海道至鹿兒島等各地。當時由於尚未歸還沖繩，日本國內有46個都道府縣。每個縣分配了一輛，只有廣島本地分配了2輛。關於是否存在未分配車輛的縣份的詳細情況尚不清楚，但無論如何，這無疑是一個大規模的計畫，在生產版車型之前進行市場測試是相當罕見的。這表明對轉子引擎的最終測試非常謹慎，並在城市中進行了大規模的測試。據稱總行駛里程達到了300萬公里。

### 低矮車身搭載獨特懸掛 充滿未來感的名車誕生

在昭和41年（1966），舉辦了第13屆東京車展，這是第三次參展。當時，展示的是尚未公布規格和價格的預定量產車型。然而，自從首次以照片面板展示「轉子引擎測試車輛」以來已過了三年，現在量產化終於變得實際可行。

在昭和42年5月，正式宣布名為「COSMO SPORT」。宣布會在東京市內的一家酒店舉行，這是一個盛大的活動，邀請了來自各界的1700位知名人士。

在全球，於昭和39年，NSU以Wankel Spider的名稱，推出了搭載單轉子引擎的型號，成為世界上第一輛搭載轉子引擎的汽車。另一方面，Cosmo Sport則是搭載雙轉子引擎的世界首款車型，成為日本首款搭載轉子引擎的國產汽車。此外，據稱搭載在Wankel Spider上的轉子引擎無法克服「顫振痕跡」的問題，商業上也以失敗告終，相應的應對措施對該公司的經營造成了嚴重損害。



座椅採用黑色的人造皮革製作，設計上結合了白色格子圖案。



中央控制台的上部裝有收音機，下部裝有暖氣操作面板。3連儀錶盤從左到右分別為時鐘、油量計和電流錶。

初期型的Cosmo Sport全長×全寬×全高為4140mm×1595mm×1165mm，相當小巧，特別是車高極低。這個高度與Lamborghini Huracán相同。此外，車輪轉軸為2200mm，相對於現代輕型車約2500mm的車輪轉軸，相當短。此外，正如照片所示，後懸掛超過了現代汽車無法實現的程度。這種平衡非常獨特，當時散發出滿滿的未來感。

### 耐久賽事中展現令人驚嘆的奔馳 經過微小改款後車子性能也提升

搭載的引擎是10A型，由兩個相連的單室排氣量為491cc的雙轉子引擎組成，最大輸出功率為110ps/7000rpm，最大扭矩為13.3 kg-m/3500rpm（均為總值，以下相同）。當時，引擎（重心點）的安裝位置在前輪軸後方，形成了前中置的結構。此外，如同現代的馬自达汽車製造一樣，他們將電池安置在後車廂中，強調前後重量平衡的重要性。

搭配的變速器為4速，並配備尺寸為6.45-4PR14的斜交輪胎。最高時速達到185 km/h，0-400m加速時間為16.3秒，當時屬於國產車中的最高水準。

懸掛系統採用前輪為雙橫臂搭配螺旋彈簧，後輪則使用了將差速器固定在車身上，左右各裝設一條鋼管，並使用板簧來懸掛的德迪翁式懸掛系統。前輪的雙橫臂具有調整對位的彈性，並可以

使用槓桿比率來設定彈簧硬度。後輪的左右驅動軸各自獨立運動，同時左右相連的鋼管起到類似防傾杆的作用，提供高度的阻滯應力。這款新車的價格為148萬日圓。

東洋工業在昭和43年（1968年）5月派遣了兩輛Cosmo Sports參加在德國紐博格林舉行的「Marathon de la Route」耐久賽，賽事長達84小時其中一輛賽車在比賽還剩不到兩小時時退賽，但另一輛賽車完成了84小時的比賽，最終獲得第四名，落後於Porsche和Rancher。有59輛車隊參賽，但只有26輛車輛能夠完成賽程，不到一半。那輛完成賽程的Cosmo Sports在84小時內行駛了超過9700公里的距離，並且一路順利保持著。根據距離和時間計算，平均時速超過了115公里，當然，這個速度包括了進站維修的時間。

在昭和43年7月，Cosmo Sports經歷了一次小改款，從型號「L10A」升級為「L10B」。最重要的改變是將軸距延長了150mm，達到2350mm。這一軸距的增加旨在提高直線穩定性，同時還進行了後懸掛位置的更改。此外，在這次小改款後，車型的輪胎也升級為155HR15的子午線輪胎，變速箱改為帶有超速檔的5速。

引擎型號仍然是10A，但通過改變進氣門正時和化油器等，將性能提升至

128ps/7000rpm，14.2kg-m/5000rpm。在性能方面，最高時速達到了200km/h，0-400m加速時間縮短至15.8秒，性能有所提升。車價也上漲了10萬元，達到了158萬元。



與往復式引擎相比，較小巧的轉子引擎被安裝在附屬設備下面，以便隱藏。這張照片是後期型的引擎，添加了冷卻器。

小巧的引擎蓋透過前部鉸鏈來開關。



位於引擎蓋前端的標徽。它呈現出表示搭載轉子引擎的「飯糰形狀」

這是在安全標準規定方向燈鏡片為橘色之前，因此鏡片統一為紅色。



## 市售轉子引擎的演變

昭和42年（1967），首次搭載於Cosmo Sports的轉子引擎型號「10A型」是一個自然進氣零件，也搭載在Savanna（RX-3）上。

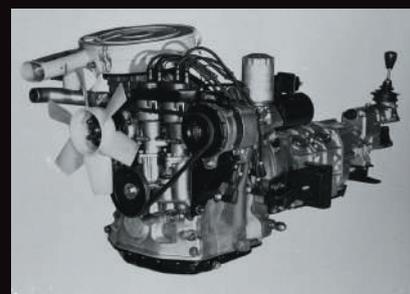
昭和44年（1969），為了在Luce Rotary Coupe上使用，開發了FF專用的「13A型」引擎，但由於各種問題，Luce Rotary Coupe的生產未能達到1000輛，因此生產被終止。13A型引擎也同樣完成了其使命。

在昭和45年（1970），轉子引擎進化為了「12A型」。最初是為了Capella Rotary車型而開發的引擎。12A型引擎還有渦輪增壓型號，首代Savanna RX-7（SA22）也裝備了這種引擎。

昭和48年（1973年），為了搭載在Luce GT上的引擎，推出了「13B型」。這一引

擎也被用於出口到海外的Savanna RX-7（SA22），但在國內的Savanna RX-7車型中，這一引擎直到第二代車型FC3S才被採用。13B型引擎在國內主要是渦輪增壓型號，但為北美市場的車型提供了非渦輪增壓型號。因此，北美版本的Savanna RX-7（FC3S）的引擎蓋上沒有進氣散流罩。13B型引擎也搭載在RX-8車型上，直到平成24年（2012年）停產，成為最後一款轉子引擎。

此外，在平成2年（1990），馬自達將3輪渦輪增壓的「20B型」引擎搭載在Eunos Cosmo車型上。儘管轉子引擎已經在市場上消失，但馬自達計畫將轉子引擎作為MX-30的續航增程器使用，這是他們的首款電動車型，這顯示出新型轉子引擎的研發方向。



搭載在Cosmo Sports早期型號「L10A」上的轉子引擎。